

2 Stanovení míry poškození písemných památek a výzkum a vývoj konzervátorských metod vedoucích k jejich záchraně

A Metodika a dokumentace stavu poškození fondů, konzervátorské průzkumy

Metodika dokumentace fyzického stavu historických fondů	58
Úvod	59
1 Fotografická dokumentace historických fondů	60
1.1 Systematické reformátování a reprodukce originálu	60
1.2 Sekundární obrazové informace	61
1.3 Historie fotografování a ochranného mikrofilmování v NK ČR	62
2 Obsahová a materiálová dekompozice digitálního archivu	64
2.1 Restaurátorská dokumentace, konzervátorské průzkumy.....	64
2.2 Archiv negativů NK ČR	70
2.3 Barevné diapozitivy iluminovaných rukopisů.....	72
2.4 Sbírka negativů barokních univerzitních tezí.....	72
2.5 Archiv Národní knihovny ČR.....	73
2.6 Další zdroje obrazových informací	76
3 Identifikace sekundárních nosičů	77
4 Archivační systém	79
5 Metodika digitalizace	83
5.1 Preventivní ochrana originálů proti účinkům světla.....	83
5.2 Indexace digitálních kopií.....	84
5.3 Specifikace procesu digitalizace	85
5.4 Přednosti a rizika digitalizace sbírky negativů.....	89
6 Možné využití obrazové dokumentace	90
6.1 Obrazová dokumentace při restaurátorských pracích	90
6.2 Konzervátorské průzkumy.....	93
6.3 Význam dokumentace při poničení nebo ztrátě primárního exempláře	94
Seznam použitých zdrojů	97
Metody vizualizace filigránů a využití filigranologie pro datování nejstarších českých tisků na příkladu tzv. Nového zákona se signetem	99
Úvod	99
1 Metody vizualizace filigránů	101
1.1 Viditelné a ultrafialové záření	102
1.2 Termografie (Infračervené záření)	103
1.3 Rentgenové záření.....	104
1.4 Beta radiografie.....	105
1.5 Transmisní elektronová radiografie	106
1.6 Emisní elektronová radiografie	106
2 Využití filigranologie pro datování nejstarších českých tisků	107
2.1 Trojanská kronika	107
2.2 Nový zákon se signetem.....	108
Závěr	112
Seznam použitých zdrojů	112

Restaurátorský informační systém ResIS.....	115
Úvod.....	115
1 Návrh informačního systému ResIS.....	117
1.1 Znalostní ontologie.....	117
1.2 Problematika podrobné terminologie.....	118
1.3 Schéma řešené problematiky.....	121
2 Analýza a výběr vhodného metadatového formátu	127
2.1 Vybrané metadatové formáty a projekty.....	127
2.2 Výsledky analýzy věcného zpracování historických sbírek.....	130
2.3 Návrh vhodného metadatového formátu.....	133
2.4 Vybraný formát podle schématu TEI P5 ENRICH.....	134
2.5 Vytvoření XML schématu podle TEI P5.....	139
3 Databázová aplikace ResIS.....	139
Závěr	146
Seznam použitých zdrojů.....	146

Metodika dokumentace fyzického stavu historických fondů

Mgr. Jan Novotný

Tento souhrnný příspěvek si klade za cíl systematicky zachytit teoretická a praktická hlediska dokumentace historických fondů, která by mohla být významným doplňkem komplexního zpřístupňování vzácných památek. V příspěvku jsou shrnuty výsledky praktických činností, prováděných v letech 2005-2010 na pracovišti Oddělení restaurování Národní knihovny ČR, při digitalizaci restaurátorské dokumentace a vybrané fotografické dokumentace historických fondů.

V úvodní části jsou uvedeny dva základní směry dokumentace historických knihovních sbírek - systematické reformátování a oblast sekundárních obrazových informací, popsána je historie fotografování a ochranného mikrofilmování v NK ČR. Ve druhé části jsou ve stručnosti charakterizovány jednotlivé sbírky fotografické dokumentace historických fondů nalezené při průzkumu sekundárních obrazových informací. Podrobněji jsou popsány konkrétní typy fotografické dokumentace (tzv. sekundární nosiče), které jsou v rámci výběrové digitalizace postupně začleňovány do digitálního archivu Restaurátorského informačního systému ResIS. Obsahová a materiálová dekompozice archivovaných záznamů je názorně prezentována v podobě několika grafů a tabulek. V souvislosti s pořádáním sekundárních nosičů do archivačního systému byla provedena revize původního značení a vytvořen systém pro jednoznačnou identifikaci záznamů podle knihovních signatur primárních exemplářů.

V závěrečné části jsou kromě hlavních funkcí obrazového záznamu v rámci ochranného reformátování a reprodukování originálů uvedeny další možnosti využití fotografické dokumentace. Konkrétně je zmíněna obrazová dokumentace při restaurátorských pracích, konzervátorských průzkumech fondů a u specifických případů sledování úbytku barevné vrstvy a poškození exemplářů nebo při uchování nepřímých informací v knihách. Na příkladu dvou unikátních památek je detailně popsán význam obrazových záznamů při poškození nebo ztrátě primárního dokumentu

Na sbírce negativů barokních univerzitních tezí je v příspěvku podrobně popsána problematika archivace a digitalizace fotografické dokumentace historických fondů. V rámci ochranného reformátování byly v NK ČR pro účely badatelského využití a prezentace sbírky pořízeny černobílé negativy, pro potřeby uživatelů byly ze skleněných a později svitkových negativů zhotovovány reprodukcce univerzitních tezí. Veškeré dostupné negativy, které se podařilo nashromáždit v průběhu několika desetiletí, byly povrchově očištěny a uloženy do speciálního archivačního systému.

Cílem digitalizace sbírky negativů univerzitních tezí je nejen prevence primární sbírky proti možnému poškození, ale i ochrana sekundární fotografické sbírky. Digitalizací obrazového záznamu a převedením popisných údajů z tištěného katalogu do elektronické podoby byly vytvořeny vhodné podmínky pro efektivnější zpřístupnění primární sbírky. Součástí procesu digitalizace bylo vytvoření systému pro jednoznačnou identifikaci digitálních kopií. Přednosti a možná rizika digitalizace sbírky negativů oproti přímé digitalizaci originálních exemplářů jsou popsány v závěrečné části [autorský abstrakt].

klíčová slova

restaurátorská dokumentace, konzervátorský průzkum, historické fondy, fotografická dokumentace, sekundární nosiče, reformátování, sekundární obrazové informace, reprodukce originálu, ochranné mikrofilmování, fotografické materiály, umělecká maketa, digitalizace, archivační systém, indexace, preventivní ochrana, fotografická dokumentace, sekundární nosiče, analogové fotografické materiály

Úvod

Celkový proces ochrany a péče o knihovní sbírky je třeba chápat jako komplex činností, jejichž cílem je výrazně zpomalit nežádoucí degradační procesy a eliminovat řadu faktorů, které ohrožují fyzický stav jednotlivých exemplářů. Pro dlouhodobé uchování knihovních sbírek je tedy nezbytné nejen zabezpečit optimální podmínky jejich uložení, ale i zamezit nevhodné manipulaci a nadměrnému využívání originálů při vystavování, studiu a badatelských zápůjčkách. Před odborným ošetřením exempláře je důležité nejprve vyhodnotit jeho fyzický stav a určit příčiny poškození. Při výběru vhodného postupu restaurování se vychází z poznatků získaných studiem funkce a struktury historické vazby, ze znalostí technologie výroby původních materiálů a z praktické aplikace konzervátorských metod. Dokumentace fyzického stavu vzácných exemplářů a konzervátorské průzkumy jsou nedílnou součástí komplexní ochrany fondů.

Národní knihovna ČR (dále NK ČR) se ochranou sbírek, konzervací a restaurováním zabývá již od roku 1952, kdy zde byla založena „Ústřední conservační dílna státních vědeckých knihoven“ (dnes Oddělení restaurování NK ČR). Oddělení restaurování od samého počátku vyvíjí široké spektrum metod a postupů v oblasti konzervace a restaurování vzácných knihovních památek, věnuje se také preventivní ochraně fondů. Odborné restaurování není v současnosti možné bez kvalitní dokumentace.

V rozsahu výzkumného záměru *Výzkum a vývoj nových postupů v ochraně a konzervaci vzácných písemných památek (MK00002322103, 2005-2011, MK0)* byl proveden průzkum fotografické dokumentace historických sbírek v Národní knihovně ČR a v Knihovně Národního muzea, který předcházel návrhu *Restaurátorského informačního systému ResIS*. Cílem průzkumu bylo zaprvé stanovit rozsah a kvalitu dostupných obrazových informací, jednotlivé druhy a typy materiálů, interpretována byla výpovědní hodnota záznamů a materiálová podstata médií. Průzkum byl v druhé rovině zaměřen na podmínky uložení a fyzický stav konkrétních sbírek.

1 Fotografická dokumentace historických fondů

Jaké typy obrazových záznamů se nachází ve vybraných knihovnách? Za jakým účelem byly zhotovovány reprodukce vybraných částí knihovních sbírek nebo jednotlivých exemplářů? V jakém stavu a rozsahu se nachází fotografická dokumentace historických fondů? Jsou obrazové informace relevantní a k jakým účelům je lze využívat?

Cílem vstupní analýzy fotografické dokumentace historických fondů bylo tedy zjistit, jakým způsobem byly v minulosti reprodukovány vzácné historické památky, jaké techniky a materiály se používaly nejen při systematickém reformátování historických sbírek, ale také při pořizování pracovních kopií nebo zhotovování fotografické dokumentace pro speciální účely. Pro účely průzkumu a popisu této dokumentace byla stanovena horní časová hranice pro rukopisnou i tištěnou produkci rokem 1800¹. To znamená, že bádání bylo zaměřeno pouze na obrazové kopie knihovních exemplářů pořízených do roku 1800. Z podrobného přehledu získaného na základě průzkumu fotografické dokumentace historických fondů viz kapitola 2 *Obsahová a materiálová dekompozice digitálního archivu*] je patrné, že obrazové záznamy byly zhotovovány ke dvěma základním účelům - k prezentaci knihovních sbírek a k jejich ochraně².

1.1 Systematické reformátování a reprodukce originálu

Ochrana vzácných historických fondů technologií ochranného reformátování³ a reprodukováním⁴ má oproti reformátování novodobých fondů svá specifika. U novodobých dokumentů ohrožených degradací kyselého papírové podložky se řeší především záchrana obsahu dokumentu (v podobě textu či tištěného obrazu) převodem na jiné médium, nejčastěji na formalizovaný mikrofilm⁵ (např. projekt „Kramerius“). U těchto dokumentů, jejichž životnost

¹ Horní hranicí je limitováno všeobecně uznávané vymezení starých tisků 1501-1800.

² Ochrana originálu a jeho zpřístupnění patří mezi základní regule knihovnického zákona („Zákon č. 257/2001 Sb.“), proto i obrazová dokumentace má nepostradatelné místo a významné zastoupení v oblasti knihovnictví.

³ Reformátování znamená systém přenosu totožného obsahu, popřípadě i shodné grafické formy z jednoho média na jiné. Ochranné reformátování má zástupný charakter, vytvořením primární uživatelské kopie nahrazuje obsahovou stránku dokumentu, umožňuje její optimální uložení a tím originálu zajišťuje větší bezpečí před poškozením nebo ztrátou [NÁRODNÍ KNIHOVNA, 2004].

⁴ Reprodukční techniky /reprografické/ se používají při rozmnožení obrazové předlohy originálu pro publikační a studijní účely. Reprodukční fotografické techniky jsou v současnosti nahrazovány elektronickými postupy.

⁵ Před vlastním snímkováním se na začátek filmu umísťují technické předlohy a symboly, které uživateli usnadní orientaci v stavu předlohy, pořadí a kompletnosti mikrozáznamů. Tyto doprovodné informace přesně stanovují technické podmínky, za kterých byly mikrosnímky pořízeny a usnadňují technologické návaznosti při dalším zpracování (např. kopírování, digitalizaci).

je výrazně limitována stupněm degradace, se nejčastěji využívá hybridní technologie reformátování. Mikrofilmový záznam garantuje dlouhodobé uchování obsahu dokumentu a digitální kopie umožňuje jeho efektivní zpřístupnění čtenáři. Tato metoda nachází uplatnění zejména v rámci rychle se rozvíjejících síťových informačních technologií [NÁRODNÍ KNIHOVNA, 2004].

Účelem reformátování historických dokumentů na jiná média není ve většině případů záchrana primárního exempláře v důsledku degradace psací podložky, ale preventivní ochrana před poškozením nebo ztrátou. Používáním obrazové kopie namísto originálu se snižuje riziko jeho poškození na minimum, omezením manipulace s originálem a vytvořením vhodných skladovacích podmínek se prodlužuje jeho životnost.

Psací podložka z ručního papíru vyrobeného z rostlinných vláken (zejména bavlna, len, konopí), z pergamenu, ojediněle papyru se jako nosné medium vyznačuje poměrnou stálostí, problémy mohou nastat v důsledku degradace psací látky. Degradace železitogalových inkoustů a některých pigmentů (např. měďnatých nebo olovnatých) v kombinaci s dalšími faktory způsobuje korozi psací podložky, kdy dochází k postupnému zhoršování mechanických vlastností (křehkost, lámavost) podložky, což může vést až k jejímu úplnému rozpadu. V těchto ojedinělých případech by bylo možné i u historických fondů uvažovat o záchraně obsahu v dlouhodobém časovém horizontu. postupnou degradaci

Na vzácné knižní exempláře musí být také nahlíženo jako na trojrozměrné objekty, proto se při reprodukování zachycuje často vazba knihy a její výzdoba. U vzácných historických dokumentů (rukopisů, iluminovaných rukopisů, starých tisků, grafických listů, kolorovaných atlasů atd.) jsou kladeny vyšší nároky na kvalitu obrazového záznamu. Z hlediska věrohodné reprodukce originálů pro další badatelské a studijní účely je navíc důležité zachytit i objektivní barevnost předlohy.

1.2 Sekundární obrazové informace

Vedle systematického reformátování a reprodukce vzácných památek je dalším důležitým zdrojem informací o fyzickém stavu primárních exemplářů oblast zatím komplexně nezpracovaných sekundárních obrazových informací. Sekundární obrazové informace tvoří významnou a rozsáhlou část dokumentace, která je zhotovována převážně pro prezentační, studijní a konzervátorské účely.

Jedná se konkrétně o fotografické záznamy z výstav, zápůjček a konzervátorských průzkumů, jejichž cílem je zachytit fyzický stav exponátů, a rovněž dokumentaci pořizovanou na objednávku profesionálními fotografy při vytváření reprodukcí pro komerční, publikační, reklamní a jiné

speciální účely (např. tištěné faksimile). Dále do této kategorie patří také pracovní snímky pořizované na základě čtenářských žádánek (archivní negativy), diapozitivy sloužící ke zpracování odborných publikací a další fotografické snímky pořizované pro badatelské, studijní a jiné určení. Svým rozsahem je podstatná dokumentace pořizovaná při restaurování vzácných historických exemplářů. Řada těchto sekundárních obrazových informací není v současnosti odpovídajícím způsobem využívána.

Z tematického hlediska lze dokumentaci historických fondů na základě výsledků podrobného průzkumu rozdělit do dvou základních skupin. V početnější skupině jsou zahrnuty fotografické záznamy, které přímo zachycují obsahovou stránku nebo fyzický stav konkrétních exemplářů. Druhá skupina je spíše doprovodné povahy a dokumentuje způsob ukládání, manipulace, zpracování, vystavování a prezentace historických fondů v minulosti. Tato fotografická dokumentace retrospektivní formou názorně ukazuje jakýsi „život“ fondu i vývoj etického přístupu k jeho ochraně v průběhu desetiletí.

1.3 Historie fotografování a ochranného mikrofilmování v NK ČR

Zajímavým dobovým pramenem z počátků fotografování a ochranného mikrofilmování ve velkých vědeckých knihovnách na území Československa 40. let je příspěvek *PhDr. Emmy Urbánkové* do časopisu „*Slovanská knihověda*“ redigovaného *doc. Zdeňkem V. Tobolkou* [URBÁNKOVÁ, 1947, s. 101-103]. Příspěvek se zabývá zaváděním této „moderní informační technologie“ do knihovnické praxe, autorka čerpá nové poznatky z americké literatury, kde se mikrofilm již běžně používá v knihovnách a administrativní správě.

V úvodu je uvedeno: „*Vědecké knihovny jsou stále více a více stavěny před problémy spojené s pořizováním a archivováním fotografických reprodukcí celých rukopisů, knih nebo jejich částí.*“ Autorka podle zahraniční literatury dále vysvětluje, co je vlastně mikrografie a proč je její použití důležité pro knihovnu: „*Při nedostatku místa je jím možno nahraditi knihy, to platí především při novinách, jejichž mohutné svazky zaujímají mnoho místa.*“ Velké knihovny musí mít vlastní laboratoře, aby byly schopny poskytnout služby čtenářům, aniž by se knihy vynášely k fotografování mimo budovu a pro čtenáře musí mít knihovna řadu čtecích přístrojů.

V knihovnách tehdejšího Československa byl před válkou poměrně malý zájem o fotografie, ten se omezoval pouze na fotografování rukopisů a starých tisků. V té době zřídila Národní a universitní knihovna vlastní fotografické oddělení, které bylo přiřčeno k Oddělení rukopisů a starých tisků. Jeho postupné vybavování bylo však přerušeno válkou. Během války a těsně po ní si oddělení vypomáhalo kamerou značky *LEIKA* upevněnou na tyči s pomocnými reflektory.

S vlastním mikrofilmem se knihovna seznámila až po válce, kdy zahraniční firmy zřídily v Praze svá zastoupení. Byl zkonstruován mikrofilmovací přístroj české výroby *REPRMAT* pro pořizování snímků z knih a časopisů, nehodil se však pro fotografování rukopisů a pevně svázaných starých tisků nebo velkých novinových formátů. Vazby historických knih se mohly poškodit nadměrným přitlakem při fotografování pod sklem. Zahraniční přístroje americké či francouzské výroby lépe vyhovovaly tomuto účelu, neboť jejich konstrukce umožňovala snímání volně otevřeného svazku, také po stránce optické dosahovaly vysoké kvality⁶.

Pro čtení a zvětšování snímků pořízených *LEIKOU* či jiným speciálním přístrojem bylo zapotřebí mít ještě další zařízení. Zhotovení zvětšenin na papír bylo nákladné, proto existoval i lacinější způsob pořizování fotografií pro studijní účely. Fotostatické kopie byly snímány zrcadlovým zařízením v přístroji přímo na papír. Tyto snímky se používaly při fotografování časopiseckých článků a novin, nehodily se však pro rukopisy, neboť podobně jako u negativu bylo bílé písmo na černém pozadí.

Fotografické přístroje používané pro reprodukci snímků na skleněné nebo svitkové filmy pro publikační a vydavatelské účely byly nákladné. Rovněž jejich obsluha byla příliš speciální, proto knihovny používaly externích fotografických služeb. Fotograf pořídil snímky přímo na místě, nejčastěji z nejvýznamnějších iluminovaných rukopisů [URBÁNKOVÁ, 1947, s. 101-103].

Vlastní počátek ochranného mikrofilmování v NK ČR spadá do konce 40. let 20. století, kdy knihovna získala darem od *Rockefellerovy nadace* starší kameru *RECORDAK*. Mezi prvními byly mikrofilmovány nejvýznamnější rukopisy, převod dalších částí knihovního fondu na mikrofilm (novin, časopisů a samotného generálního katalogu) byl zahájen až koncem 60. let.

Vzhledem k nízké kapacitě bylo do 2. pol. 80. let celkem zmikrofilmováno 1500 svazků rukopisů a několik novinových titulů. Bohužel mikrofilmy z tohoto období nebyly zhotovovány podle norem ISO, neobsahují zkušební obrazce pro vyhodnocování kvality, ani údaje o použitém faktoru zmenšení a velikosti předlohy, což komplikuje jejich následné zpracování cestou digitalizace. Pro ochranné mikrofilmování byly používány negativní filmy *ORWO DK 5*⁷ (VEB Filmfabrik Wolfen, NDR), později *ORWO MA 8*, pro zhotovování uživatelských pozitivních kopií film *FOMA Kinopozitiv*.

Ochranné mikrofilmování v NK ČR bylo součástí Sektoru služeb a speciálních oddělení. Během 80. let procházel tento útvar postupnou transformací, v roce 1983 byla zprovozněna mikrofišová

⁶ Objektivem amerického přístroje s velkou hloubkou ostrosti bylo možné zachytit i poznámky vepsané v ohybu hřbetu.

⁷ Film *ORWO DK 5* se dodával po 100 listech formátu A6 (105 x 148 mm) s vyříznutým klínkem. Doporučené hodnoty uložení udávané tehdy výrobcem byly 18 °C při relativní vlhkosti 50-70 %.

linka *PENTAKTA*, na které bylo zhotoveno 300 titulů starých tisků a 70 titulů časopisů. Počátkem 90. let byl provoz linky ukončen v důsledku zastavení výroby filmů *ORWO*, filmy *KODAK* a dalších značek nebylo již možné vyvolávat v automatu *PENTAKTA E 120* [Národní knihovna, 2004].

V současné době má NK ČR v provozu několik kamer, k dispozici jsou vyvolávací automaty, duplikační přístroje, pomocná a diagnostická zařízení. Systematické mikrofilmování starých tisků a rukopisů v NK ČR nadále pokračuje, paralelně probíhá též přímá digitalizace rukopisů a inkunábulí.

2 Obsahová a materiálová dekompozice⁸ digitálního archivu

V této části jsou ve stručnosti charakterizovány jednotlivé sbírky fotografické dokumentace historických fondů nalezené při průzkumu sekundárních obrazových informací v NK ČR. Do příspěvku nejsou vzhledem k jeho rozsahu zahrnuty výsledky vstupní analýzy fotografické dokumentace z Knihovny Národního muzea [NOVOTNÝ, 2007, s. 25-34]. Podrobněji jsou popsány konkrétní typy fotografické dokumentace (tzv. sekundární nosiče), které jsou v rámci výběrové nebo účelové digitalizace postupně začleňovány do digitálního archivu Restaurátorského informačního systému ResIS. Základní výčet těchto sbírek je důležitý pro pochopení celkové organizace digitálního archivu.

2.1 Restaurátorská dokumentace, konzervátorské průzkumy

V Oddělení restaurování NK ČR se nachází unikátní kolekce písemné a fotografické dokumentace, která je pořizována od 60. let minulého století v rozsahu péče o vzácné knihovní exempláře, při konzervátorských průzkumech a výstavách */condition reports/*. Při konzervátorsko-restaurátorských pracích bývá zpravidla dokumentován původní fyzický stav exempláře, stav během odborného ošetření a po provedeném zásahu.

Na fotografických záznamech jsou pak zachyceny typologické a konstrukční prvky vazeb, specifické druhy poškození, historické opravy a další zajímavé údaje. Dokumentovány jsou rovněž technologické postupy a konzervační metody. Výstupem instrumentálních analýz barevných vrstev a materiálů je řada makroskopických, mikroskopických a spektrálních snímků, které jsou pořizovány při různých vlnových délkách elektromagnetického záření. V případě

⁸ Dekompozice (termín používaný v oblasti projektování informačních systémů) znamená proces rozkladu systému na dílčí subsystémy, jednotky a prvky. Někdy bývá tímto termínem označován i výsledek tohoto procesu. Proces dekompozice či strukturalizace systému je prováděn podle určitých hledisek (věcné, funkční, hierarchické, topologické) a rozlišovacích úrovní.

spektrometrických analýz jsou výstupy zaznamenány v podobě grafů. Na Obrázku 1, 2, 3, 4 je zachyceno několik vybraných typů dokumentačních záběrů.



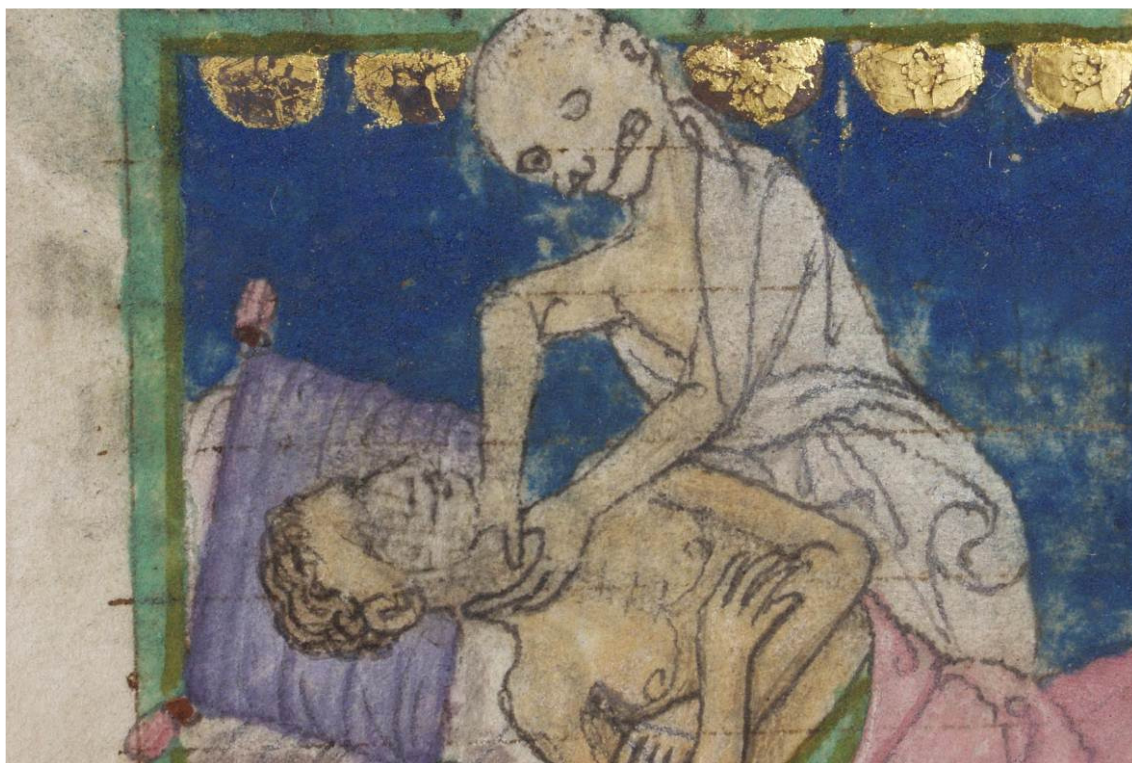
Obrázek 1 Vavřinec z Rokycan: Minuce na rok 1480, minuce použité jako makulatura na výlep předešlí [Archiv OR, diapozitiv, 2003]



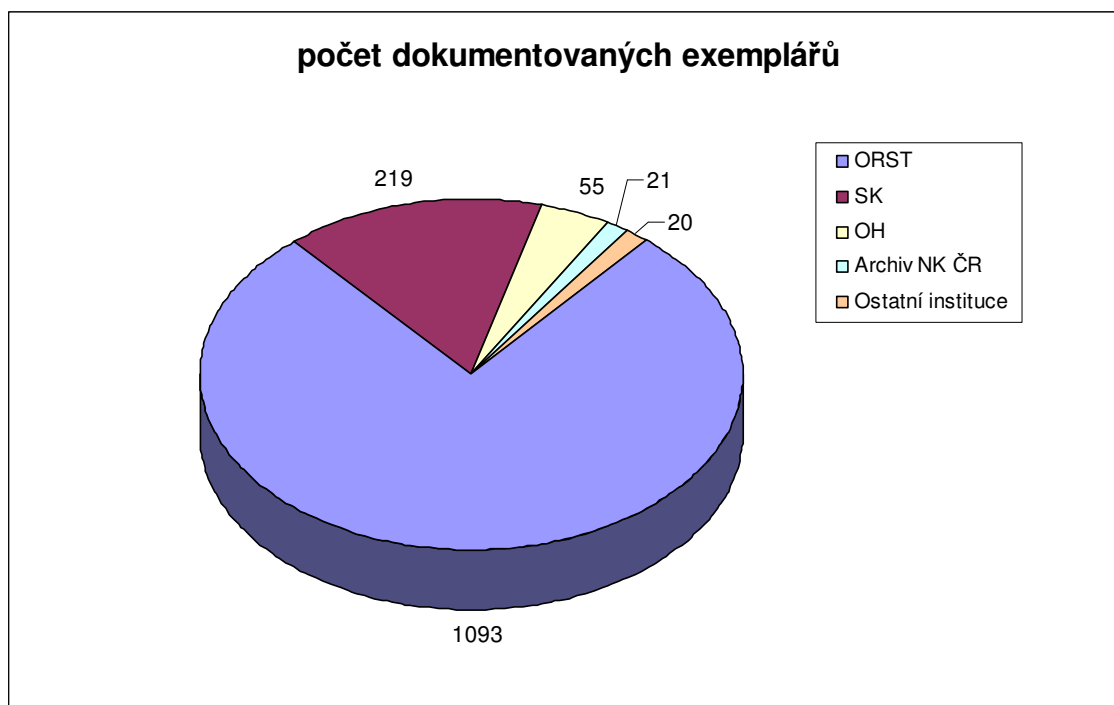
Obrázek 2 Jan Amos Komenský: Labyrint světa a ráj srdce (1623), ukázka štěpení papíru [Archiv OR, svitkový film 6 x 6 cm, 1988]



Obrázek 3 Albík z Uničova: Sborník medicínských textů (1. pol. 16. st.), vazba knihy před restaurováním [Archiv OR, svitkový negativ 9 x 11,5 cm, 1996]



Obrázek 4 Tomáš ze Štítného: Knižky šestery o obecných věcech křesťanských (1376), sprašování barevné vrstvy [Archiv OR, digitální snímek, 2003]



Graf 1 Dokumentace stavu poškození fondu (počet dokumentovaných exemplářů)

Díky přesné evidenci zdrojových materiálů je možné ve většině případů určit přesnou dataci pořízení záznamu, jméno restaurátora⁹, zadavatele, druh dokumentu, typ psací podložky a způsob zásahu. Přesné rozměry objektu, naměřené hodnoty pH, údaje o výstavách, zápůjčkách nebo dalších sekundárních nosičích nejsou již uvedeny u všech záznamů, bibliografický a kodikologický popis exemplářů bývá zpracován v odlišné kvalitě¹⁰.

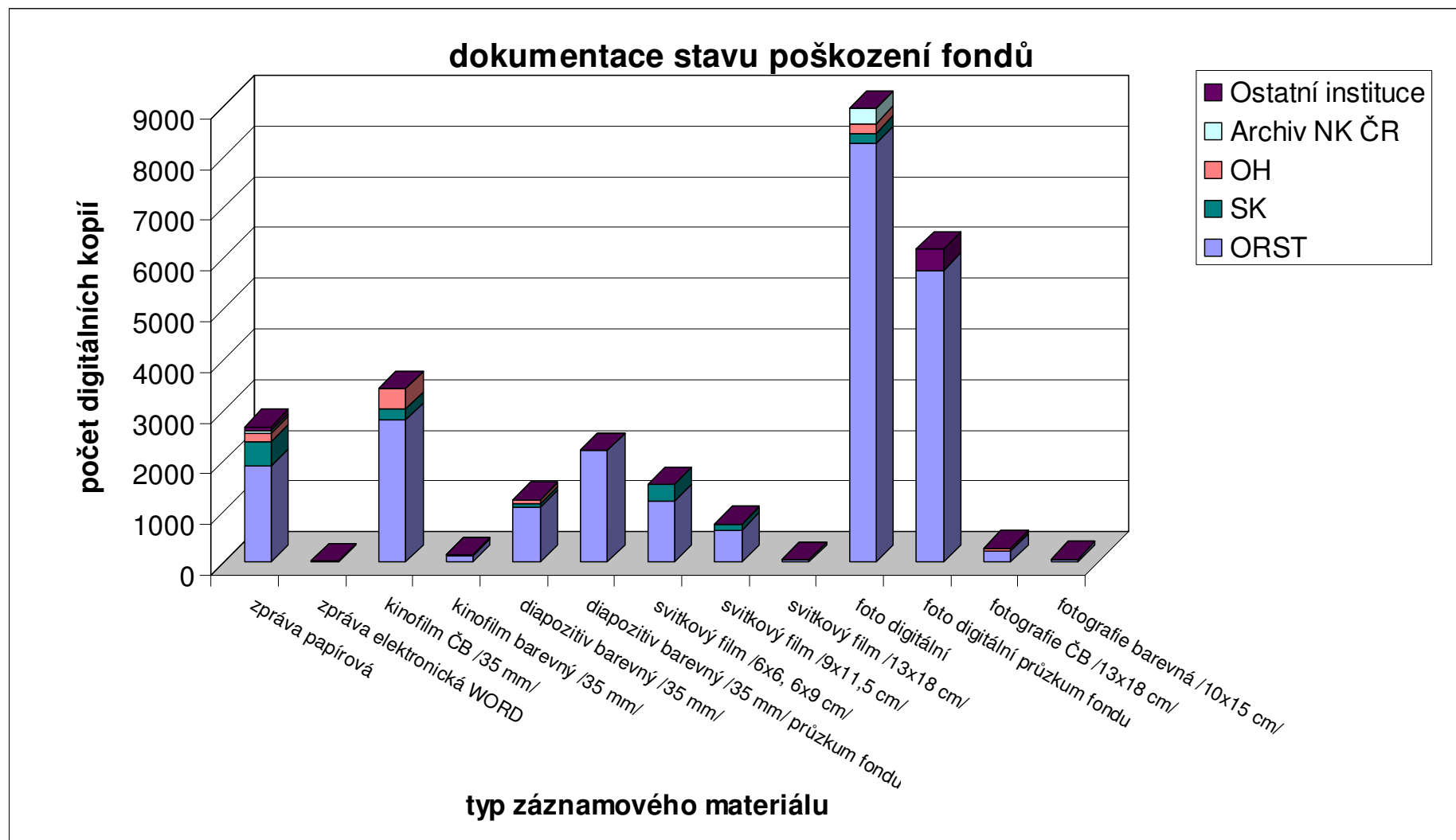
Na *Grafu 1* je zobrazeno rozdělení dokumentace fyzického stavu exemplářů¹¹ podle jednotlivých fondů. Do digitálního archivu nejsou zahrnuty konzervátorské záznamy knihovních dokumentů ze *Státní technické knihovny* (z let 1964-1972) a z knihovny *Národního technického muzea* (z let 1970-1972). Zatím nejsou komplexně zpracovány záznamy hromadného ošetření knihovních sbírek nebo jejich částí, jedná se především o záznamy chemické konzervace usní /tukování/ a desinfekce¹².

⁹ Pro unifikaci forem příjmení restaurátorů byl vytvořen samostatný rejstřík.

¹⁰ Údaje o výstavách, zápůjčkách, sekundárních nosičích nebo bibliografických odkazech jsou importovány ze samostatných databází. Podobným způsobem je možné rovněž doplnit bibliografický a kodikologický popis exempláře.

¹¹ V některých případech je na jednom formuláři uvedeno více ošetřených exemplářů nebo na jednom fotografickém záběru zachyceno pohromadě několik objektů. Z tohoto důvodu je pro každou knihovní jednotku reprezentovanou knihovní signaturou pořízena samostatná kopie.

¹² Často se jedná o záznamy z oblasti novodobých fondů, v rámci časového vymezení záběru archivu se o jejich zpracování zatím neuvažuje.



Graf 2 Dokumentace stavu poškození fondů (počet digitálních kopií podle typu záznamového materiálu)

Tabulka 1 Dokumentace stavu poškození fondů (počet digitálních kopií, typ záznamového materiálu, datace, indexace)

dokumentace stavu poškození fondů (restaurátorská dokumentace, konzervátorské průzkumy)								
typ materiálu	počet digitálních kopií							
	datace záznamu	identifikace	ORST	SK	OH	Archiv NK ČR	Ostatní instituce	celkem
zpráva papírová	1964-2009	_000_100	1900	476	162	51	78	2667
zpráva elektronická WORD	2007-2009	000001.doc	29	0	1	0	0	30
kinofilm ČB /35 mm/	1995-2008	_001	2805	211	415	0	0	3431
kinofilm barevný /35 mm/	1993-2002	_006	124	22	0	0	0	146
diapozitiv barevný /35 mm/	1993-2008	_002	1082	77	69	8	0	1236
diapozitiv barevný /35 mm/ průzkum fondu	2000-2000	_302	2209	0	0	0	0	2209
svitkový film /6x6, 6x9 cm/	1970-1996	_003	1203	328	0	0	1	1532
svitkový film /9x11,5 cm/	1984-2001	_004	635	102	0	16	0	753
svitkový film /13x18 cm/	1991-1996	_005	50	0	0	0	0	50
foto digitální	2000-2009	_007	8249	213	190	299	0	8951
foto digitální průzkum fondu	2000-2005	_307	5758	0	0	0	424	6182
fotografie ČB /13x18 cm/	1974-2008	_008	216	12	50	0	0	278
fotografie barevná /10x15 cm/	1993-1996	_009	60	0	0	0	0	60
celkem digitálních kopií			24320	1441	887	374	503	27525
celkem exemplářů /bez duplicity/			1093	219	55	21	20	1408

Do budoucna je vhodné uvažovat také o retrospektivním zpracování záznamů restaurátorských zásahů provedených před rokem 1964. V tomto období bylo odborného ošetření exemplářů dokumentováno pouze na **papírových štítcích**, které bývají zpravidla vlepeny na přidešší knih nebo do ochranných obalů. Na štítcích bývá zachyceno jméno restaurátora, rok zásahu, krátký popis fyzického stavu, případně stručná informace o použitém postupu a metodě.

Na *Grafu 2* zachyceno rozdělení všech digitálních kopií podle typu zdrojového záznamového materiálu, v legendě je vysvětlena excerptce jednotlivých fondů. Z grafického znázornění je patrné, že nejvíce zastoupeny jsou snímky zhotovené přímo v digitální podobě **/born digital/**, ačkoliv se tato forma dokumentace v Oddělení restaurování používá teprve od roku 2000. Přesnější vymezení období používání jednotlivých záznamových materiálů, včetně jejich systémové indexace v digitálním archivu je uvedeno v *Tabulce 1*.

2.2 Archiv negativů NK ČR

Před rokem 1950 byla dokumentace historických fondů externě zadávána soukromým fotografickým ateliérům, jako jeden z nejvýznamnějších je možné zmínit *ateliér Illek a Paul /František Illek, Alexandr Paul/*. Tento ateliér udával ve 30. a 40. letech směr v užité /průmyslové/ a reklamní fotografii a pochopitelně v dokumentaci památek. V rodinném archivu Paulů jsou uloženy původní skleněné negativy, které byly používány při reprodukování nejvzácnějších knižních památek.

Archiv negativů NK ČR, jehož počátek spadá do období po roce 1950, vznikl v působnosti Oddělení reprografických služeb tehdejší Státní knihovny ČSR. Součástí rozsáhlého archivu fotografických negativů je i lístková kartotéka (věcný a jmenný rejstřík, samostatná kartotéka rukopisů, inkunábulí a vzácných tisků).

Pro uživatele z okruhu badatelů, historiků a odborných pracovníků byly zhotovovány černobílé skleněné a svitkové negativy ve formátu 9 x 12 cm, 10 x 15 cm a 13 x 18 cm. Od 50. let byly pečlivě vedeny evidenční sešity, pro každý typ negativu zvlášť. V sešitech je zaznamenáno datum pořízení a počet snímků každého titulu. Celkové složení Archivu negativů NK ČR je uvedeno v *Tabulce 2*. *Tabulka 2* obsahuje údaje o typech záznamových materiálů, počtech jednotlivých snímků a dataci posledního záznamu v evidenčních sešitech. Do archivu byly v minulosti zahrnuty i mikrofilmy, které jsou v současné době uloženy samostatně v Archivu mikrofilmů NK ČR¹³.

¹³ Záznamy na mikrofilmu jsou rovněž cenným studijním materiálem pro srovnávací analýzy fyzického stavu nejvzácnějších exemplářů.

Tabulka 2 Archiv fotografických negativů [údaje převzaty z evidenčních sešitů Oddělení mikrografie NK ČR]

typ záznamového materiálu	kategorie zdrojových dokumentů	počet kusů	poslední zápis
proužky mikrofilmů	základní fond	8 719	1968
svitky mikrofilmů do Ø 38 mm	periodika	3 117	1977
svitky mikrofilmů do Ø 56 mm	staré tisky	1 692	1975
mikrofiše	periodika	116	
skleněné desky 9x12 a 9x13 cm		5 248	1970
skleněné desky 10x15 cm		1 183	1966
skleněné desky 13x18 cm		2 510	1978
svitkové filmy 9x12 cm		3 964	1968
svitkové filmy 10x15 cm		61	1957
svitkové filmy 13x18 cm		2 570	1970

Jak udávají *Zásady výběru negativů pro archivování*, negativy byly archivovány po dobu tří let, po uplynutí této doby byl proveden jejich výběr a zařazení do archivu. Kritéria výběru byla následující [údaje převzaty z metodických pokynů *Oddělení reprografických služeb č.j. 224/84-III/8*]:

- negativy pořízené z rukopisů NK ČR a jiných institucí
- negativy z prvotisků
- negativy z bohemikálních tisků vydaných před rokem 1860 a negativy starých tisků před rokem 1800
- negativy pořízené z tisků od roku 1800 (1860) do současnosti podle výběru:
 - portréty významných osobností
 - důležité předměty vztahující se k významným osobnostem
 - významné architektonické památky především z území ČSR
 - záběry sídel významných kulturních, společenských a vědeckých institucí
 - titulní listy vzácných vydání knih českých a slovenských spisovatelů a vědeckých prací
 - důležité záběry, které mohou sloužit k dokumentaci architektonického vývoje Klementina, k dokumentaci činnosti SK ČSR a k dokumentaci památek uchovávaných v Klementinu¹⁴

V rámci výzkumného záměru byly realizovány práce na očištění a uložení vybraných skleněných a svitkových negativů. Podle systematicky pořádaného lístkového katalogu a identifikačního značení na ochranných papírových obálkách byl vytvořen evidenční seznam negativů¹⁵.

¹⁴ Pro účely zpracování fotografické dokumentace historických fondů a zachycení fyzického stavu jednotlivých exemplářů jsou vybrány kategorie označené v předcházejícím přehledu kurzivou.

¹⁵ Na katalogizačních lístcích je kromě identifikačního čísla negativu uvedena signatura, vlastník foceného dokumentu a foliace zobrazené strany. Identifikační údaje jsou někdy doplněny o název díla a/nebo příslušný popis zobrazeného folia či jeho části.

2.3 Barevné diapozitivy iluminovaných rukopisů

Na barevných snímcích z let 1976-1989 jsou zachyceny nejkrásnější iluminace z nejvzácnějších rukopisů NK ČR. Barevné diapozitivy různých formátů byly vyhotoveny externími fotografy (např. *Martinem Hruškou, Jiřím Egertem, Prokopem Paulem* a dalšími) pro publikační, mediální¹⁶ a propagační účely. Většina diapozitivů je uložena v původních papírových paspartách a obálcích, u některých signatur je pořízeno větší množství snímků (*XVI B 18 - 46 ks, XIV A 17 - 25 ks*). Na základě tohoto souboru diapozitivů byl pořízen katalog [PROCHÁZKOVÁ, 1989] s předmětovým rejstříkem.

2.4 Sbírka negativů barokních univerzitních tezí

V Oddělení rukopisů a starých tisků Národní knihovny ČR je uložena unikátní sbírka barokních tezí a disertací obhájených na Filozofické fakultě Karlo-Ferdinandovy univerzity v letech 1637-1754. Samostatný celek je tvořen 526 grafickými jednolisty tezí, které sloužily jako slavnostní oznámení a pamětní list při závěrečných veřejných disputacích¹⁷. Podstatnou část exemplářů (sign. *Th. 1-518*) získala knihovna darem od Univerzity Karlovy v roce 1863. Soubor značné historické hodnoty je významným dokladem barokní a rokokové užitné grafiky a zároveň důležitým pramenem k dějinám univerzity, především k náplni studia filozofie a dobového univerzitního ceremoniálu.

Univerzitní teze jsou rozměrné grafické jednolisty, které jsou tištěné nejčastěji technikou mezzotinty, ocelorytu a mědirytu na ručním papíru. Větší část teze tvoří obrazové návěští s tematikou alegorických zobrazení světců, biblických výjevů, často se objevují veduty měst, erbů a portréty významných politických a univerzitních osobností. Obrazová část bývá zpracována na základě původních návrhů soudobých umělců nebo častěji vybrána z bohaté zásoby reprodukcí augšpurských chalkografických dílen. Textový dotisk v dolní části teze obsahuje ohlášku s patetickým vyjmenováním hlavních aktérů ceremonielu, jako byli patron, praesidius, rector a defendent. Slavnostní ohláška bývá umístěna zpravidla uprostřed, po obou stranách jsou vytištěny vlastní teze obhajoby [FECHTNEROVÁ, 1984].

Univerzitní teze bývají často, pro svou umělecko-řemeslnou hodnotu, využívány badateli a prezentovány na mnoha výstavách ilustrujících rozvoj barokní a rokokové užitné grafiky. Z tohoto

¹⁶ Pro potřeby filmu a televize.

¹⁷ Disputace vedené na závěr studia nebo při udělení vědeckých hodností měly slavnostní ráz. Součástí veřejné ohlášky disputace (tzv. intimace) byly kwestie a teze, které byly od konce 16. st. rozšiřované knihtiskem. V pobělohorské době, za působení jezuitského řádu na Karlově univerzitě, se objevuje specifická forma intimací - univerzitní grafické teze, vlastní ohláška s tezemi se stává doplňkem výtvarného vyobrazení [FECHTNEROVÁ, 1984].

důvodu byla část sbírky (sign. Th. 1-345) v 60. letech reformátována¹⁸ na černobílé skleněné desky formátu 13 x 18 cm. V 70. letech byly pořízeny svitkové negativy stejného formátu a zbytek tezí byl v 80. letech nafocen na svitkové negativy formátu 6 x 9 cm. Ze sbírky negativů byly pro potřeby uživatelů zhotovovány reprodukce univerzitních tezí ve fotografické laboratoři NK ČR.

2.5 Archiv Národní knihovny ČR

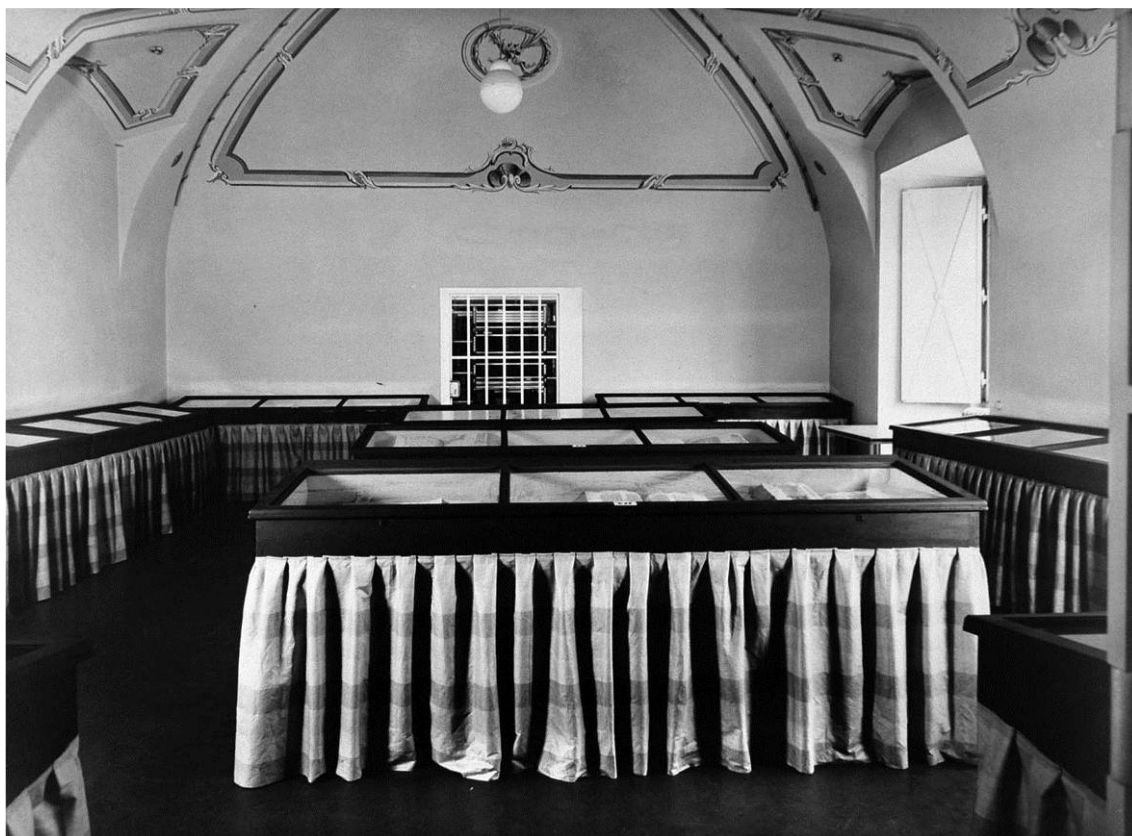
Pro výstavní účely jsou digitální cestou zhotovovány reprodukce ze sbírky fotografií *Archivu NK ČR* [ANK, fond Sběrka fotografií [1905]-2005]. Většina této fotografické dokumentace patří svým tematickým zaměřením spíše do druhé skupiny sekundárních obrazových informací, která zachycuje způsob ukládání, manipulace a prezentace historických sbírek.

Na dokumentačních snímcích pořizovaných od 50. let 20. století jsou zachyceny depozitáře, trezorové místnosti s nejzávažnějšími sbírkami, výstavní a reprezentační prostory tehdejší *Státní knihovny ČSR*. Velkou skupinu fotografií tvoří reportážní záběry pořizované při významných kulturních a společenských akcích a především interních výstavách, dokumentován je tak způsob prezentace nejzávažnější knihovních exemplářů v historických prostorách Klementina. Dochované obrazové záznamy dokládají názorně vývoj ochrany knihovního fondu v průběhu desetiletí a rovněž změny etického přístupu při prezentaci vzácných exemplářů (viz *Obrázek 5, 6, 7*).

Mezi významné společenské události patřily návštěvy vládních zástupců a představitelů převážně z východního bloku. Při takovýchto „pracovních“ návštěvách v 50. - 70. letech byly pochopitelně prezentovány nejzávažnější knihovní svazky z trezorových místností¹⁹. Ze získaných záběrů je možné odvodit, které významné knihovní exempláře byly nejčastěji středem zájmu [ANK, fond Sběrka fotografií [1905]-2005]. Fyzický stav souboru 26 bohemikálních rukopisů z 15. - 17. století z *Městské knihovny v Žitavě*, které knihovna získala v roce 1958 jako státní dar Německé demokratické republiky, je zachycen přímo při předání.

¹⁸ Ochranné reformátování má zástupný charakter, vytvořením primární uživatelské kopie nahrazuje obsahovou stránku dokumentu, umožňuje její optimální uložení a tím originálu zajišťuje větší bezpečí před poškozením nebo ztrátou [NÁRODNÍ KNIHOVNA, 2004].

¹⁹ Mezi nejrozsáhlejší celky patří dokumentace z následujících výstav: výstava „Holandské knihy“ (1959), reportáž z výstavy „Rukopisy a vzácné tisky“ (1960), výstava „Mexické knihy“ (1967), vernisáž výstavy „VŘSR“ (1967) s prezentací „Vyšehradského kodexu“, výstava „Z dějin české knihy“ (1969, na tiskové konferenci prezentována nově pořízená tištěná faksimile Vyšehradského kodexu 10.11.1969), zahájení výstavy „Iluminované rukopisy“ (1969), zahájení výstavy „Z počátků husitství“ (1969), dokumentace výstavy „Minulost pražského knihtisku“ (1988), vernisáž „Iluminované rukopisy doby husitské“ (1990) apod.



Obrázek 5 Výstavní prostory v Klementinumu po roce 1931, dnes depozitář ORST [ANK, fond Sběrka fotografií [1905]-2005]



Obrázek 6 Prezentace iluminovaného graduálu veřejnosti (50. léta) [ANK, fond Sběrka fotografií [1905]-2005]



Obrázek 7 Snímkování Vyšehradského kodexu na mikrofilm (1959) [ANK, fond Sbirka fotografií [1905]-2005]

Další část fotografické dokumentace uložené v *Archivu NK ČR* představují negativy a pracovní fotografie (od 70. let barevné) pořizované pro publikační nebo propagační účely. Negativy jako pomocný materiál byly použity při reprodukování knižní malby a vzácných tisků do obsáhlých odborných katalogů a publikací²⁰. Kromě těchto fotografických snímků lze ve sbírce fotografií nalézt také ojedinělou kolekci negativů vzácných vazeb nebo fotografie z konzervačních a restaurátorských dílen z roku 1958.

V *Archivu NK ČR* je také uložen osobní fond *PhDr. Emmy Urbánkové* [ANK, fond *Urbánková Emma* [1909]-[1992]]. V pozůstalosti se kromě korespondence a konceptů textů nachází černobílé fotokopie a negativy vybraných stran inkunábulí, které byly použity pro paleografický a typografický rozbor písma při datování nejstaršího českého tisku. Skleněné negativy formátu 9 x 12 cm, na kterých je zachyceno několik znakových sad písma /tiskařských fontů/ byly digitalizovány pro výstavní účely.

²⁰ Mezi takové patří například vydání publikace „Pražské Klementinum“, od kterého se zachovala krabice s původními negativy, nebo „Vývoj českého knižního umění“ vydaný u příležitosti stejnojmenné výstavy v roce 1969, tentokrát se seznamem zobrazených folií a černobílými negativy.

2.6 Další zdroje obrazových informací

2.6.1 Mikrofilmy rukopisů a starých tisků

Mikrofilmy rukopisů a starých tisků byly podobně jako skleněné a svitkové negativy zhotovovány v Sektoru služeb a speciálních oddělení, do kterého spadala také ochrana knihovního fondu. Cílem katalogů [FECHTNEROVÁ, 1987a; FECHTNEROVÁ, 1987b²¹ a FECHTNEROVÁ, 1989b] bylo efektivnější zpřístupnění fondu mikrofilmů a tím zkvalitnění úrovně služeb pro čtenáře a badatele. V případě, že exemplář nebyl mikrofilmován celý, jsou v katalogu uvedena nasnímaná folia. Matriční negativy mikrofilmů jsou v současné době uloženy v klimatizovaném depozitáři Oddělení mikrografie, k jednotlivým mikrofilmům²² je vedena počítačová databáze.

2.6.2 Mikrofiše starých tisků

Na mikrofiše se snímaly staré tisky z let 1501-1800, z hlediska ochrany fondu byly vybírány převážně poškozené exempláře, velké konvoluty nebo unikátně dochovaná díla. V případě výskytu více exemplářů jednoho díla, byly snímány zachovalejší svazky, neúplné byly kompletovány z více exemplářů. Na začátek každé mikrofiše²³ byly vkládány technické předlohy podobně jako u mikrofilmů [WÍŽĎÁLKOVÁ, 1987].

2.6.3 Fotokopie rukopisů a starých tisků

Pracovní fotokopie rukopisů a starých tisků se zhotovovaly pro studijní a badatelské účely z černobílých negativů a mikrofilmů. Seznam nasnímaných rukopisů je uveden v katalogu fotokopií [FECHTNEROVÁ, 1989a], seznam fotokopií bohemikálních tisků pak v evidenčním sešitu ke Knihopisu.

2.6.4 Archív fotografické dokumentace ke Knihopisu

Knihopis českých a slovenských tisků od doby nejstarší až do konce XVIII. století je nejrozsáhlejší národní retrospektivní bibliografií v ČR, první díl věnovaný prvotiskům vyšel v roce 1925. Z období vydání druhého dílu [KNIHOPIS, 1939-1967] se dochoval Archiv fotografické

²¹ Do historických fondů spadají i některá periodika vydávaná před rokem 1800, proto zde uvádím i katalog mikrofilmů časopisů a novin [FECHTNEROVÁ, 1987b]. Pořadová čísla mikrofilmů jsou uváděna písmeny „Z“.

²² Každý mikrofilm je opatřen průvodkou, na níž jsou uvedeny informace o podmínkách snímání, úplnosti a dataci záznamu. Historické svazky jsou dokumentovány včetně vazeb, což může být důležité při posuzování míry jejich poškození v určitém časovém horizontu.

²³ Pořadová čísla mikrofiše jsou vždy uváděna písmenem „C“, v kulaté závorce je uveden počet mikrofiší snímaného díla.

dokumentace²⁴, ke kterému patří evidenční sešit²⁵ se seznamem 139 položek mikrofilmů a 49 fotokopíí bohemikálních tisků uložených v řadě evropských knihoven. U většiny záznamů je také příslušný odkaz na číslo v Knihopisu. Součástí archivu jsou rovněž skleněné negativy formátu 9 x 12 cm z počátku 60. let, které používal *doc. Horák* k publikování prací o počátcích a vývoji českého knihtisku (včetně negativů „*Kroniky trojanské*“).

2.6.5 Soubor negativů českých exlibris a supralibros

Mezi dílčí zdroje sekundárních obrazových informací lze zařadit sbírku svitkových a skleněných negativů, na kterých je zaznamenáno 66 českých exlibris a supralibros. K těmto černobílým negativům formátu 13 x 18 cm je přiložen seznam zdrojových exemplářů uložených v českých i zahraničních knihovnách. Při focení supralibros byla v několika případech nasnímána kompletní výzdoba vazeb.

2.6.6 Umělecké makety

Umělecké makety nebo umělecké faksimile²⁶ tvoří specifickou oblast sekundárních obrazových informací. Na tvorbě uměleckých maket, pořizovaných v NK ČR od 80. let, se podílel především nestor tohoto uměleckého řemesla *Jaromír Lauda, ak.mal.*; dále *Dagmar Kašparová, ak.mal.*; *Helena Drhlíková, ak.mal.* a další. K uměleckým maketám se zhotovovaly podobně jako při restaurování písemné zprávy a fotografická dokumentace, které jsou uloženy v Archivu NK ČR [ANK, fond Státní knihovna ČSR Praha (1954) 1958-1990, ORST]. Zajímavým příkladem zachycení trojrozměrného objektu je svazek tisku z roku 1517 „*Knieha lekarska kteraz slowe herbarz aneb zelinarz...*“ od *Jana Černého*. Umělecká maketa zachycuje dnes již neexistující stav převazby s dekoračním škrobovým papírem z přelomu 19. a 20. století. Polokožená převazba na německý způsob nebyla funkční, docházelo k poškozování listů při otvírání bloku, proto po dohodě s kurátorem byla při restaurování tohoto svazku provedena rekonstrukce historické vazby.

3 Identifikace sekundárních nosičů

V souvislosti s pořádáním sekundárních nosičů do archivačního systému (viz 4 *Archivační systém*) a následným indexováním digitálních kopií (viz 5.2 *Indexace digitálních kopií*) bylo

²⁴ Prvním redaktorem knihopisu byl *doc. Zdeněk Václav Tobolka*, od roku 1949 byla redakce Knihopisu přiřčleněna k NK ČR, funkci vedoucího redaktora převzal *doc. František Horák*, od roku 1974 je redakce Knihopisu součástí činnosti ORST.

²⁵ Poslední záznam z 1. 6. 1967 „předáno *doc. Horákovi*“.

²⁶ V tomto smyslu je míněno umělecko-řemeslné zpracování otevřené dvoustrany knihy, nejčastěji rukopisu, vložené do věrohodného napodobení vazby knihy /makety/.

provedeno sjednocení původního značení jednotlivých záznamů podle knihovních signatur primárních exemplářů. Kompletování a dohledávání jednotlivých typů materiálů uvedených v *Tabulce 1* usnadňuje pomocná evidenční databáze, u materiálů rozdělených podle provenience původu je uveden rok pořízení záznamu.

Dohledání a revize reálných knihovních signatur představuje jednu z nejvíce časově náročných činností. Problém chybějícího signování vykazuje řada svazků pořízených nákupy /akvizicí/ či dosud nezpracované exempláře z rezervních fondů²⁷. Restaurátorské záznamy jsou pak vedeny pod nesprávným značením, zavádějícím nebo triviálním názvem (např. *Kaiserchronik*, *Modlitební knížka*, *Německé životy svatých (1821-1826)*, *Mapa Regni Bohemiae*), často s nepřesnými bibliografickými údaji.

Problém chybějící konkordance vykazuje označení řady svazků ze Slovanské knihovny, které jsou vedeny podle nesprávné trezorové signatury, chybí knihovní pomůcka pro možnost revize původního a současného označení. V případě Oddělení rukopisů a starých tisků představuje uvedení trezorové signatury nebo signatury ve formálně nesprávném tvaru²⁸ menší problém, neboť od 18. století zůstávají knihovní signatury beze změny, což je důležité zejména pro dohledání katalogizačních záznamů.

Pro přidělování evidenčních signatur nově restaurovaných svazků z fondu knihovny Kláštera premonstrátů v Teplé je používán kvalitně zpracovaný soupis rukopisů od kodikologa *PhDr. Františka Hoffmanna, CSc.* [HOFFMANN, 1999]. Pro identifikaci kodexů je důležitá existence seznamu konkordancí mezi původním označením inventáře, zpracovaného podle chronologického uspořádání knihovníkem *M. Nentwichem* v letech 1917 a 1925, a v roce 1998 nově přidělenými pořadovými čísly.

Názorný příklad problematiky přesné evidence restaurátorských záznamů pod knihovní signaturou lze doložit na záznamu o restaurování rukopisu *Teplá Cod. 43*. Rukopis byl v roce 1992 pod tímto označením restaurován v NK ČR, neboť část rukopisného fondu (nejstarší kodexy *Cod. 1–49*) byla v knihovně deponovaná od 50. let. Po roce 1996 byl fond restituován zpět původním vlastníkům. V letech 2007–2008 byla státem vykoupena sbírka 1200 rukopisných kodexů z klášterní knihovny v Teplé, mezi nimi se do správy NK ČR dostal opět výše zmíněný rukopis, který má nyní nově přidělenou knihovní signaturu *Teplá MS b 23*.

²⁷ U svazků z rezervních fondů chybí konkordance mezi původním označením a nově přidělenou signaturou, v lepším případě je uvedena signatura či sigla původního vlastníka.

²⁸ Za vedení knihovny /dříve c.k. Veřejná a univerzitní knihovna/ Karlem Rafaelem Ungarem (1780-1807) došlo k záměně římského značení starých tisků za arabské.

Dalším zajímavým příkladem systematicky vedené dokumentace může být záznam o restaurování prvotisku z roku 1964, prvotisk označený signaturou *FK 43/2* byl uložen v interiérové knihovně Františkánského kláštera v Chebu²⁹. V roce 2008 byly z klášterní knihovny zakoupeny nejcennější exempláře prvotisků a starých tisků z první poloviny 16. století. Mezi těmito vzácnými exempláři se opět pod správu NK ČR dostal výše zmíněný prvotisk.

Na základě výše zmíněných ukázek je nutné připomenout, že pro systematické vedení dokumentace fyzického stavu historických sbírek je důležitá spolupráce restaurátora a správce fondu. A to již od samotného požadavku na odborné ošetření knihovního exempláře, až po odevzdání kvalitně zpracované restaurátorské dokumentace a zařazení exempláře zpět na knihovní regál. Pokud dostane po restaurátorském či konzervačním zásahu knihovní dokument nově přidělenou signaturu, je velmi obtížné ho dohledat. Dojde-li ke ztrátě vazeb mezi dokumentací fyzického stavu a originálem, je veškeré úsilí při jejím pořizování zmařeno!

4 Archivační systém

Na základě výsledků průzkumu fotografické dokumentace historických fondů lze konstatovat, že systematické ukládání fotografických materiálů probíhalo v NK ČR od počátku 50. let 20. století, způsob pořádání a archivace odpovídal soudobým standardům. S postupným zaváděním nových digitálních technologií v oblasti dokumentace knihovních památek se analogové fotografické materiály přestaly plně využívat, do popředí zájmu se dostala digitální média. Původním fotografickým sbírkám již není věnována dostatečná pozornost, podmínky uložení nesplňují kvalitativní parametry dlouhodobé ochrany. Z tohoto důvodu se přistoupilo v rámci výzkumného záměru k selektivnímu ukládání vybraných dokumentačních materiálů do nového archivačního systému, který splňuje nejpřísnější kritéria pro dlouhodobou ochranu.

Jednotlivé záznamy jsou pořádány podle revidovaných knihovních signatur (*viz 3 Identifikace sekundárních nosičů*). Dokumentace je rozdělena podle konkrétních typů záznamových materiálů, neboť každý typ vyžaduje odlišný způsob uložení. Archivační pořádací systém tvoří několik ukládacích systémů, které byly speciálně vybrány pro uložení fotografických a písemných materiálů.

²⁹ NK ČR tuto interiérovou knihovnu spravovala do roku 1968, poté bylo vedení fondu předáno muzeu v Chebu.

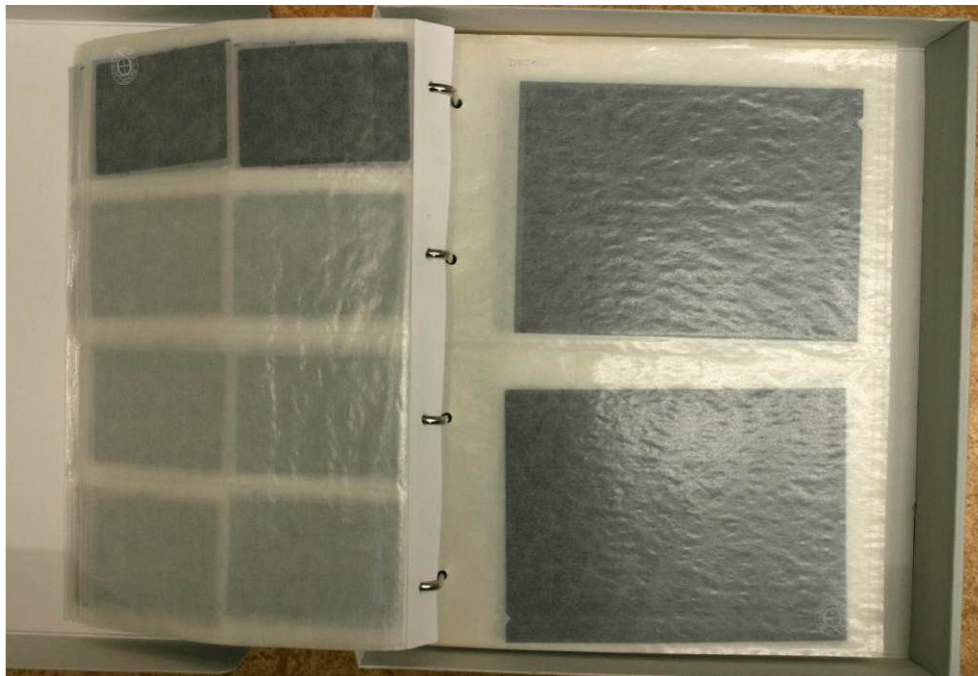


Obrázek 8 Ukládání skleněných negativů do archivních krabic



Obrázek 9 Svislé uložení skleněných negativů ve speciálních krabicích

Černobílé skleněné negativy standardních rozměrů 9 x 13 cm, 10 x 15 cm a 13 x 18 cm jsou vkládány do obálek z průhledného neutrálního papíru, jehož kvalita je garantována testem *PAT*³⁰ /*Photographic Activity Test*/. Obálky se skleněnými negativy jsou umístěny svisle ve speciálně navržených archivních krabicích (viz *Obrázek 8, 9*).



Obrázek 10 Uložení svitkových a deskových negativů v kapsách uzpůsobených pro upevňovací systém krabice

Svitkové a deskové negativy standardních rozměrů 6 x 6 cm, 6 x 9 cm, 9 x 12 cm, 13 x 18 cm jsou zasunuty do kapes formátu A4, vyrobených ze stejného neutrálního papíru (viz *Obrázek 10*). Kapsy, uzpůsobené pro upevňovací mechanismus archivní krabice, lze uplatnit rovněž pro uložení proužků černobílých a barevných kinofilmů. Oba archivační systémy pro trvalé ukládání jsou dodávány německou firmou *Walter Klug GmbH & Co*.

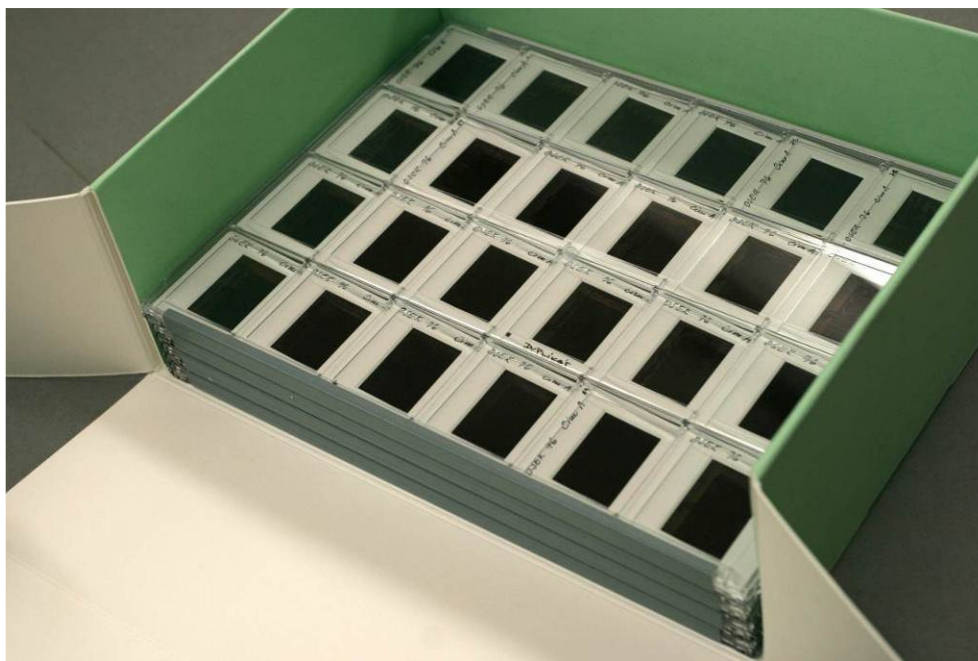
Systém krabic s upínacím mechanismem dodává také britská firma *Secol Ltd.*, kapsy jsou vyrobeny z transparentní polyesterové folie archivní kvality (viz *Obrázek 11*). Použití těchto pevnějších polyesterových kapes je výhodnější zejména pro uchování papírových formulářů, fotografií a případně barevných diapositivů v rámečcích, u kterých je předpoklad častější manipulace.

³⁰ Test archivní kvality PAT se používá pro hodnocení nežádoucích interakcí při ukládání a vystavování citlivých fotografických materiálů. PAT test vyvinutý institutem IPI /Image Permanence Institute/ je celosvětově uznávanou normou ISO 18916, podle které je testováno komplexní složení ochranných obalů. PAT test se běžně používá při testování papíru, lepidel, inkoustů, štítků, pásek a dalších produktů pro dlouhodobou archivaci fotografických materiálů.



Obrázek 11 Systém krabic s upínacím mechanismem od britské firmy Secol Ltd.

Základem systému JOURNAL 24 pro ukládání rámovaných diapozitivů (viz Obrázek 12) jsou krabice z čirého, antistaticky upraveného *Polystyrolu*³¹, které produkuje německá firma *Archivtechnik KUNZE GmbH & Co.*



Obrázek 12 Systém JOURNAL 24 pro ukládání rámovaných diapozitivů

³¹ Polystyrol je obchodní označení extrudovaného polystyrenu.

5 Metodika digitalizace

V této části je podrobně rozebrána problematika digitalizace fotografické dokumentace historických fondů. Pojem digitalizace a veškeré činnosti související se samotným procesem digitalizace jsou v současnosti chápány v širším kontextu. Pokud se rozhodneme pro digitalizaci nějaké specifické sbírky, v tomto případě sbírky restaurátorské dokumentace nebo souboru sekundárních fotografických materiálů /sekundárních nosičů/, pak bychom měly do projektu digitalizace zahrnout i veškeré náklady přímo související s odborným ošetřením a zajištěním optimálních podmínek uložení primárních exemplářů.

Během digitalizace je nutné zabezpečit fotografické materiály proti nežádoucímu poškození, eliminovat možná rizika škod způsobených nevhodnou manipulací. Fotografické materiály jsou bohužel vždy vystaveny zvýšenému osvětlení³² a riziku zahřívání. Nežádoucím účinkům světelné energie se nelze vyhnout a to platí zejména u citlivých barevných fotografických materiálů. Působení světla má kumulativní charakter, zkracuje se tedy životnost svěřeného objektu³³ [ZELINGER, 2000, s. 61-84].

5.1 Preventivní ochrana originálů proti účinkům světla

V současné době je zvláštní pozornost věnována účinkům světelné energie právě v souvislosti se stále rostoucím zájmem o vystavování a reprodukování vzácných knihovních památek. V tomto případě nastává základní dilema - světlo nenávratně poškozuje objekty, oproti tomu je v zájmu institucí, aby své sbírkové „poklady“ prezentovaly veřejnosti a tím také naplňovaly své kulturní poslání a přispívaly k propagaci své činnosti. *„Rozhodnutí vystavit a osvětlit dílo znamená, že je automaticky akceptováno jeho poškození různého stupně“*. Mezi nejznámější projevy působení světla v kombinaci s dalšími faktory, které mohou jeho nežádoucí účinky urychlovat, patří blednutí barviv a pigmentů. Některé chemické změny způsobené fotochemickou reakcí mohou naopak vyvolat tmavnutí barviv. Materiály jako papír, textil, useň a polymery³⁴ působením světla žloutnou

³² Součin střední intenzity osvětlení a doby expozice (lux.s).

³³ Digitalizované dokumenty poškozují všechny vlnové délky světla. Ultrafialové záření (UV) s nejkratší vlnovou délkou (250 - 400 nm) se na degradaci podílí největší měrou, záření ve fialové a modré oblasti viditelného spektra s nejkratšími vlnovými délkami (380 - 490 nm) má degradační účinek podobný UV záření. Radiační teplo z infračerveného záření (IČ), které navazuje na dlouhovlnnou část viditelného spektra (800 - 10 000 nm), vyvolává lokální zvýšení povrchové teploty a dehydrataci. Při opakovaném vypínání a zapínání osvětlení způsobuje cyklické roztahování povrchové vrstvy a změny vlhkosti. To má za následek tvrdnutí a praskání povrchu, v případě vrstevnatého materiálu odlupování povrchové vrstvy a také barevné změny.

³⁴ Z polymerních materiálů je vyrobena podložka černobílých a barevných filmů.

a dochází k postupnému zhoršování jejich mechanických vlastností. Tato kritéria pochopitelně platí při fotografování, digitalizaci nebo kopírování fotografických originálů [ZELINGER, 2000, s. 61-84].

V rámci preventivní ochrany je žádoucí převést obsah originálu na jiné médium, podstatně omezit jeho manipulaci a tím snížit možná rizika poškození. Bohužel tomuto „traumatizujícímu zásahu“ jsou některé exempláře vystavovány i několikrát. Jedním z důvodů opakovaného reformátování (mikrofilmování, fotografování, digitalizace) je snaha o dosažení co nejdokonalějšího obrazového záznamu. S rozvojem nových reprodukčních technologií a hardwarových zařízení se pomyslná hranice kvality neustále posouvá.

5.2 Indexace digitálních kopií

Systém indexace digitálních kopií je založen na nově vytvořeném jedinečném identifikátoru, jenž v sobě zahrnuje informace o původu obrazového záznamu a materiálové podstatě sekundárních nosičů. Označení identifikátoru se konkrétně skládá ze signatury zaznamenaného knihovního exempláře a systémového čísla, které obsahuje informace o provenienci digitalizovaného materiálu, typu materiálu a pořadovém čísle snímku. Příklad indexace digitálních kopií vztahujících se k jedné knihovní signatuře je charakterizován v *Tabulce 3*.

XVII F 25_000000	provenience záznamu zdrojový materiál číslo snímku
XVII F 25_000004	4. strana papírového formuláře restaurátorské zprávy A4
XVII F 25_100002	2. strana papírového formuláře restaurátorské zprávy A4 z jiného období
XVII F 25_001027	27. snímek na ČB kinofilmu 35 mm
XVII F 25_002101	101. snímek na BAR diapožitivu 35 mm
XVII F 25_003015	15. snímek na ČB svitkovém filmu 6 x 6 cm (nebo 6 x 10 cm)
XVII F 25_004025	25. snímek na ČB svitkovém filmu 9 x 11,5 cm
XVII F 25_005088	88. snímek na ČB svitkovém filmu 13 x 18 cm
XVII F 25_006036	36. snímek na BAR kinofilmu
XVII F 25_007004	digitální snímek číslo 4
XVII F 25_008018	ČB fotografie číslo 18
XVII F 25_009010	BAR fotografie číslo 10
XVII F 25_010001	1. snímek na skleněném ČB negativu 13 x 18 cm
XVII F 25_011053	53. snímek na BAR svitkovém diapožitivu
XVII F 25_302101	101. snímek na BAR diapožitivu z průzkumu fondů 2000-2001
XVII F 25_510088	88. snímek na ČB skleněném negativu z Archivu ORST

5.3 Specifikace procesu digitalizace

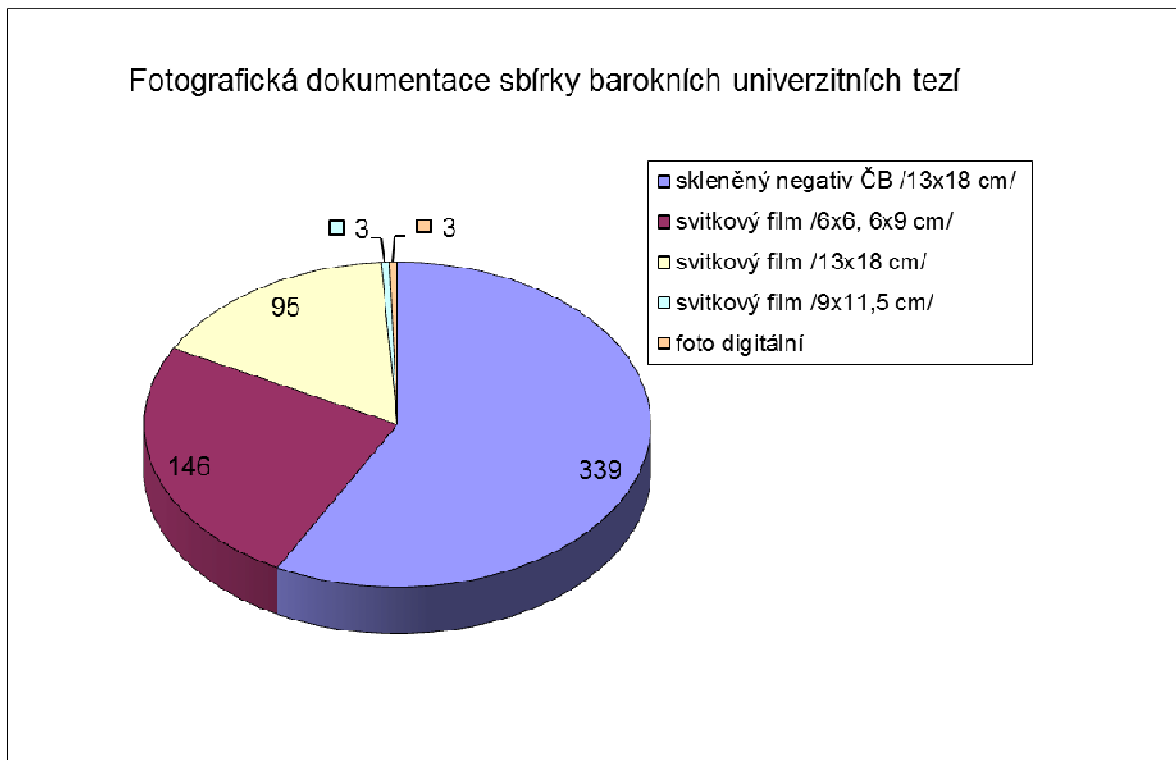
Fotografická dokumentace historických fondů byla pořizována v různých časových obdobích, na rozdílné typy fotografických materiálů, jejichž kvalita se výrazně liší. Tematicky odlišné záběry byly často vytvořeny za nestandardních podmínek, u některých snímků je kvalita obrazové informace ovlivněna procesem stárnutí. V elektronickém prostředí se v naprosté většině případů podařilo tyto kvalitativně odlišné fotografické záznamy rozlišit, sjednotit a uspořádat do kompaktního souboru.

Pro skenování papírových formulářů restaurátorských zpráv, skleněných a svitkových negativů byl použit plochý skener formátu A3 *EPSON Expression 10 000 XL* s příslušenstvím, pro skenování transparentních předloh je skener opatřen speciálním nástavcem. Profesionální skener *NIKON Super Coolscan 4000*, který disponuje optickým rozlišením 4 000 dpi, nachází uplatnění při skenování 35 mm barevných diapozitivů a kinofilmů. Přístroj je vybaven unikátní technologií Digital ICE /Image Correction Enhancement/, která umožňuje hardwarové odstranění informačního šumu ze záznamové vrstvy³⁵. Nejnovější fotodokumentace je pořizována přímo digitálními kamerami Canon EOS 10D, Canon EOS 7D a Nikon D70s, mikroskopické snímky digitální optikou od firmy Olympus a spektroskopickými přístroji. Specifikace technických parametrů archivních digitálních kopií je uvedena v *Tabulce 4*.

Soubor digitálních kopií sbírky univerzitních tezí (viz 2.4 *Sbírka negativů barokních univerzitních tezí*) byl v případě chybějících negativů doplněn fotografickými záznamy, které byly dostupné z jiných zdrojů. Digitální kopie grafického jednodlistu většího rozměru (sign. Th. 511) byla sestavena ze tří digitalizovaných svitkových negativů formátu 9 x 11,5 cm z Archivu negativů Oddělení restaurování. Podobným způsobem byla vytvořena i digitální kopie univerzitní teze (sign. Th. 524), původně nafocená na dvou negativech formátu 6 x 9 cm z Archivu negativů NK ČR (viz 2.2 *Archiv negativů NK ČR*). Pro úpravy byl použit grafický editor Adobe PHOTOSHOP 7.0 CE. Chybějící fotografické záznamy tří tezí (sign. Th. 40, Th. 47 a Th. 426) byly v roce 2008 doplněny přímou digitalizací.

Nyní je kompletní soubor digitálních kopií využíván v maximální dostupné kvalitě pro lepší identifikaci grafických jednodlistů, obrazové kopie /digitální faksimile/ univerzitních tezí by měly přispět k omezení nadměrné manipulace s rozměrnými originály.

³⁵ Technologii Digital ICE, která využívá infračervené záření pro detekci drobných prachových částic, škrábanců a otisků prstů, lze uplatnit pouze u barevných materiálů.



Graf 3 Fotografická dokumentace sbírky univerzitních tezí (typ záznamového materiálu)

Na *Obrázku 13* a *Obrázku 14* je zachycena relativní velikost digitální kopie při zobrazení 3 %, 16,7 %, 66,7 % a 100 %. Digitální kopie obrazové velikosti 18 980 x 29 350 px³⁶ vznikla skenováním skleněného černobílého negativu 13 x 18 cm při rozlišení 4 800 dpi³⁷. Složení fotografické dokumentace sbírky univerzitních tezí je názorně zachyceno na *Grafu 3*, dominantním typem záznamového materiálu jsou skleněné negativy formátu 13 x 18 cm. Přibližné časového rozmezí pořízení záznamu a způsob indexace digitálních kopií jsou uvedeny v *Tabulce 5*.

Pro popis digitálních kopií grafických jednolistů byla vytvořena samostatná databáze. Popisná metadata, zpracovaná na základě tištěného katalogu [FECHTNEROVÁ, 1984], byla importována do Restaurátorského informačního systému ResIS (viz samostatný příspěvek), kde byla začleněna do nově vytvořeného metadatového schématu. Schéma, které bylo ustavené podle mezinárodního standardu TEI P5, zahrnuje také problematiku popisu fyzického stavu historických exemplářů.

³⁶ Jednotkou digitální rastrové grafiky Pixel je vyjádřena velikost digitální kopie v obrazových bodech.

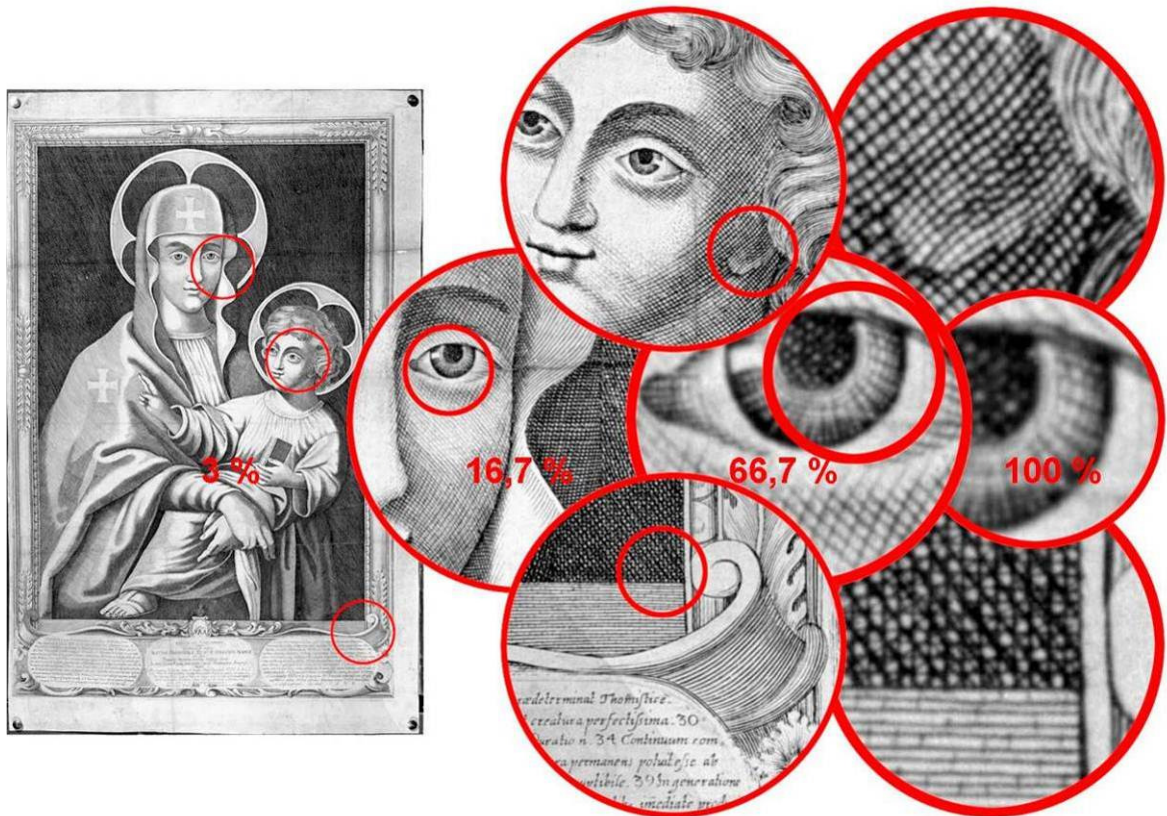
³⁷ Jednotka rozlišení DPI /Dot Per Inch/ udává množství obrazových bodů na jeden palec /optická hustota obrazu/.

Tabulka 4 Specifikace technických parametrů archivních digitálních kopií

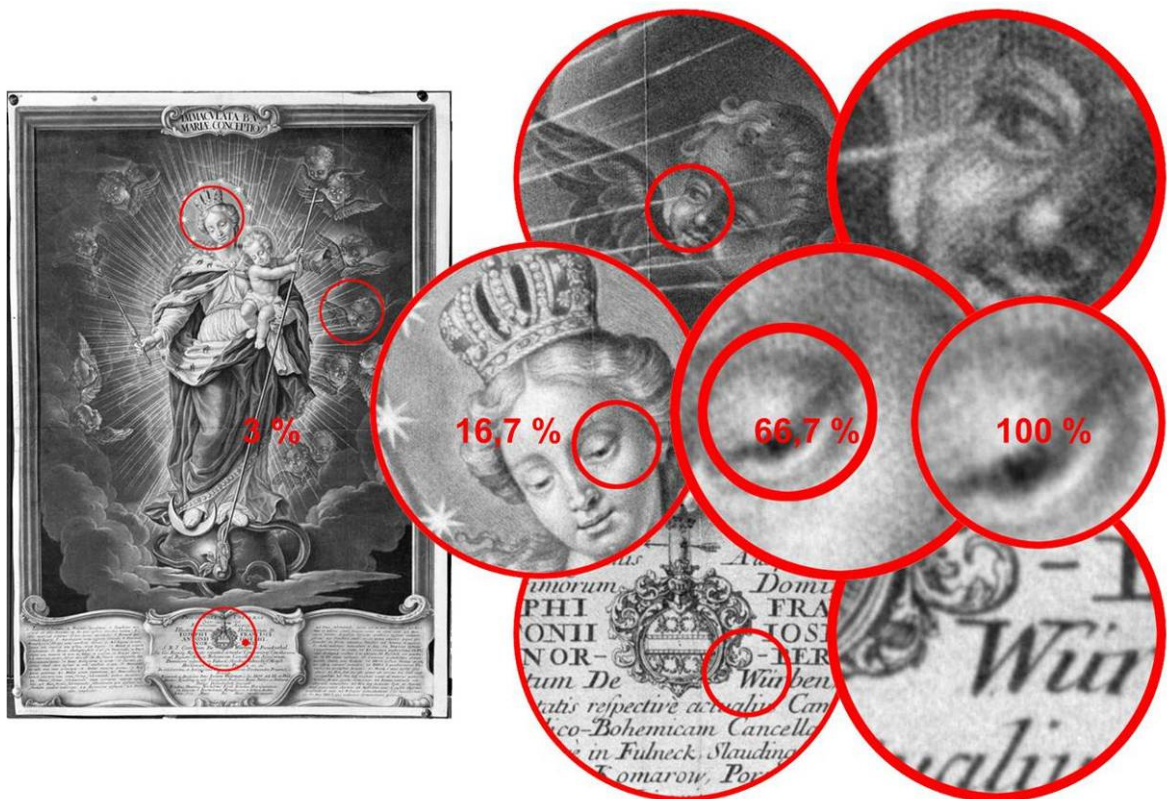
typ materiálu	optické rozlišení	formát souboru	stupeň komprese	velikost souboru	velikost souboru Me	velikost obrazu Me
ČB negativ kinofilm 35 mm	4000 dpi	JPG	11-12	8-13 MB	11 MB	3 709 × 5 598 pxl
ČB negativ svitkový 6x6 cm	4800 dpi	JPG	11-12	13-33 MB	21 MB	10 276 × 10 276 pxl
ČB negativ svitkový 9x11,5 cm	4800 dpi	JPG	11-12	40-97 MB	60 MB	14 173 × 20 079 pxl
ČB negativ svitkový/skleněný 13x18 cm	4800 dpi	JPG	11-12	68-115 MB	82 MB	22 680 × 31 388 pxl
ČB fotografie 13x18 cm	1200 dpi	JPG	11-12	5-12 MB	8 MB	5 883 × 8 339 pxl
BAR negativ kinofilm 35 mm	4000 dpi	JPG	11-12	18-25 MB	22 MB	3 709 × 5 598 pxl
BAR diapozitiv 35 mm	4000 dpi	JPG	11-12	5-9 MB	5,5 MB	3 531 × 5 351 pxl
	4000 dpi	JPG	11-12	1-5 MB	2 MB	1 984 × 3 033 pxl
BAR fotografie 10x15 cm	1200 dpi	JPG	11-12	7-11 MB	9 MB	4 713 × 7 120 pxl
papírový formulář A4	600 dpi	JPG	11-12	4-17 MB	11 MB	4 961 × 7 016 pxl
digitální snímek		JPG	10	0,6-0,7 MB	0,6 MB	1 536 × 2 048 pxl
		JPG	10	1-3 MB	1,2 MB	1 920 × 2 560 pxl
		JPG	10	1-2 MB	1,2 MB	2 048 × 3 072 pxl
		JPG	10	1-2 MB	1,5 MB	2 000 × 3 008 pxl

Tabulka 5 Fotografická dokumentace sbírky barokních univerzitních tezí (typ záznamového materiálu)

fotografická dokumentace sbírky barokních univerzitních tezí						
typ materiálu	počet digitálních kopií			Archiv negativů NKČR	Archiv negativů OR	celkem
	datace záznamu	identifikace				
skleněný negativ ČB /13x18 cm/	1960-1970	510	339	0	339	
svitkový film /6x6, 6x9 cm/	1980-1990	503	146	0	146	
svitkový film /13x18 cm/	1970-1980	505	95	0	95	
svitkový film /9x11,5 cm/	1991-1991	004	0	3	3	
foto digitální	2008-2008	507	3	0	3	
celkem negativů			583	3	586	
celkem exemplářů tezí			525	1	526	



Obrázek 13 Panna Marie Sněžná (1695), mědiryt 78 x 50,8 cm [Archiv negativů ORST]



Obrázek 14 Panna Marie - Immaculata (1710), erb hraběte Wrby, mezzotinta 75 x 53,8 cm, Elias Christoph Heiss /rytec/, místo vydání Augšburk [Archiv negativů ORST]

Komplexní bibliografický popis univerzitních tezí zahrnuje abecedně řazený jmenný a předmětový rejstřík, které byly vytvořeny pro kontrolu autoritních forem jmen a předmětových hesel³⁸. Jmenný rejstřík obsahuje entitu původce díla, kterým může být „*sculpsit*“ /rytec/, „*fecit*“ /tvůrce/, „*pinxit*“ /tvůrce obrazové předlohy/, „*invenit, delineavit*“ /tvůrce původní kresby/, „*excudit*“ /nakladatel/ a dále entitu osob předmětu díla (uvedených v ohlášce) jako „*praesidius*“ /předseda/, „*rector*“, „*patron*“ a „*defendent*“. Předmětový rejstřík obsahuje entitu „*námět a motiv zobrazení*“, „*nápis*“ a „*znaky a erby*“.

5.4 Přednosti a rizika digitalizace sbírky negativů

Na digitalizaci sbírky negativů barokních univerzitních tezí je demonstrována důležitost a význam fotografické dokumentace historických fondů. V současnosti jsou klasické /analogové/ fotografické materiály v pozadí zájmu před přímou digitalizací. Přitom je důležité připomenout, že informace zaznamenané na halogenidostříbřitých materiálech jsou velmi trvanlivé, při vhodných podmínkách uložení mohou být bez výraznějších ztrát dlouhodobě uchovány po staletí.

Zabezpečení dlouhodobé archivace fotografických materiálů a jejich převedení do digitální podoby pro potřeby prezentace originálu představuje efektivní způsob preventivní ochrany jak primárních, tak i sekundárních sbírek. Některé přednosti a možná rizika digitalizace fotografické dokumentace historických fondů oproti přímé digitalizaci primárních exemplářů jsou uvedeny na příkladu digitalizace sbírky negativů univerzitních tezí.

Mezi základní přednosti digitalizace sbírky negativů patří:

- preventivní ochrana skleněných a svitkových negativů proti možnému poškození
- zefektivnění procesu zhotovování reprodukcí
- minimalizace rizik poškození primárního originálu při přímé digitalizaci, zabránění nadměrnému osvětlení originálu
- zachycení fyzického stavu grafických jednolistů v určitém časovém období
- v elektronickém prostředí lze spíše sjednotit kvalitativní parametry fotografického záznamu z více zdrojů

³⁸ Předmětová hesla jsou zpracována ve formě rotovaného rejstříku (heslo – doplněk hesla), unifikované formy jmen byly revidovány podle souboru autorit NK ČR.

Oproti tomu je třeba zmínit možná rizika digitalizace sbírky negativů:

- kvalita zobrazení je ovlivněna mikrosenziometrickými vlastnostmi citlivé vrstvy negativu³⁹ a procesem vyvolávání, často dochází ke ztrátě detailů ve světlech a stínech
- chybí možnost standardizace technických parametrů snímání, fotografické záznamy byly zhotovovány za odlišných expozičních podmínek
- zhoršená kvalita fotografického záznamu v důsledku vnitřních degradačních faktorů, nedodržení předepsaných postupů při vyvolání a ustálení halogenidostříbřité vrstvy
- zhoršená kvalita fotografického záznamu způsobená vnějšími degradačními faktory, nevhodným způsobem uložení a manipulací
- výslednou kvalitu digitální kopie ovlivňuje hardwarové a softwarové vybavení skeneru, volba parametrů skenování (např. rozlišení, obrazový formát, barevný prostor)

Pořízení obrazové kopie přímou a nepřímou digitalizací přispívá k omezení manipulace s originálem. Digitalizací souboru negativů univerzitních tezí byla vytvořena „identifikační obrazová pomůcka“, digitální faksimile usnadní výběr požadovaného exempláře (např. pro výstavní účely). V obou případech fotografické dokumentace se vyskytují určité formy informačního šumu, které jsou charakteristické pro proces snímání reálného objektu na záznamové médium. Ztráta informací bývá způsobena technickou nedokonalostí optických zařízení (např. světelnost objektivů, sférická kruhová aberace), vlastním procesem snímání (přeexponování, podexponování, rozostření), špatným nasvícením a uchycením předlohy nebo prostorovým nastavením objektivu vůči focenému objektu.

6 Možné využití obrazové dokumentace

V této závěrečné části jsou kromě hlavních funkcí fotografického záznamu v rámci ochranného reformátování a reprodukování vzácných knihovních exemplářů popsány další možnosti využití obrazové dokumentace. Na několika specifických případech z oblasti ochrany historických knihovních fondů je ilustrován význam sekundárních obrazových informací.

6.1 Obrazová dokumentace při restaurátorských pracích

Zvládnutí metodiky dokumentace fyzického stavu exemplářů je klíčové pro správnou interpretaci výsledků a vyvození odpovídajících závěrů. Systematicky pořádaná restaurátorská dokumentace je cenným studijním materiálem při výzkumné a analytické činnosti, lze ji plně

³⁹ Mikrosenziometrické vlastnosti jsou charakterizovány rozlišovací schopností, optickou hustotou, zrnitostí a citlivostí halogenidostříbřité vrstvy, která je vyjádřena gradačními křivkami.

využít pro názornou prezentaci výsledků konzervátorských průzkumů. Restaurátorská dokumentace, vedená po desetiletí, je uceleným zdrojem informací o fyzickém stavu primárního fondu, který může napomoci při zodpovězení následujících relevantních otázek:

- *Jsou v minulosti používané konzervátorské postupy efektivní?*
- *Nedochází k nežádoucím účinkům aplikovaných chemických látek?*
- *Jsou v posledních desetiletích pozorovány výrazné změny úbytku barevné vrstvy, rapidní zhoršování koroze železito-galových inkoustů?*

Pořízené záznamy jsou důležité pro badatelské, vědecké a studijní účely, ať už z hlediska kodikologického, typologického nebo právě z důvodů ochrany knihovních sbírek. Podle písemných a zvláště fotografických záznamů lze porovnávat současný stav exemplářů se stavem dříve dokumentovaným, důležité je přitom časové hledisko pořízení záznamu.

Retrospektivním způsobem byly digitalizovány a postupně zpracovány veškeré fotografické a písemné materiály. Záznamy o restaurátorském zásahu na papírových formulářích jsou systematicky vedeny již od roku 1964! Takto dlouhodobě archivované záznamy o konkrétních metodách, postupech, použitých materiálech a chemických látkách jsou perspektivním základem pro případné ověřování efektivity dříve používaných konzervačních metod a restaurátorských zásahů (například hodnocení efektivity odkyselení papíru, vizuální sledování změn povrchu vazebních usní po aplikaci konzervačních činidel nebo při konsolidaci barevných vrstev a inkoustů). Z tohoto jedinečného zdroje informací je možné čerpat při studijně rozborových analýzách nebo při vývoji nových technologických postupů.

Na několika příkladech je demonstrována důležitost pečlivého zaznamenání fyzického stavu knihovních exemplářů. Jako první poslouží několik svazků (sign. *Sz 12, IV Fd 24, Osek SS 44*), u kterých bylo na základě rozhodnutí kurátora přistoupeno k sejmutí unikátních zlomků z předeštlí. Pokud existuje řádně vedená restaurátorská zpráva, je možné v budoucnu přesně identifikovat provenienci zlomku nebo v opačném případě dohledat vyjmutou část. Samostatný zlomek je zpravidla již veden pod jinou signaturou (sign. *Sb 25, Praematicas , Osek 150*) a zahrnut do jiné sbírky.

U některých tisků z Roudnicko-Lobkovické knihovny (sign. *II Db 17, II Db 34, III La 13, IV Bd 12, IV Dg 412, VI Do 4, IV Eb 33, IV Gc 22, Th Dog 78, VII Ab 10*) byly nalezeny restaurátorské zprávy z několika období. Na základě obsahu zprávy z roku 1969 lze konstatovat, že „*po restauraci knihy konservovány a opatřeny ochrannými pouzdry, neboť je nutné tyto knihy pro jejich výjimečnou hodnotu chránit do budoucna před škodlivými vlivy*“ a navraceny na původní místo do provizorního depozitáře Postoloprty. V nevyhovujícím depozitáři s nekontrolovanými

klimatickými podmínkami „celokožené vazby uložené v pegamoidových⁴⁰ plátěných krabicích napadeny plísní (tj. kožený pokryv a krabice“. Z tohoto důvodu bylo nutné v roce 1979 knihy opět ošetřit „provedena desinfekce koženého pokryvu a knižního bloku, usně tukovány, vazby opatřeny novými vhodnějšími pouzdry“.

6.1.1 Uchování přímých a nepřímých informací v knihách

Jiří Vnouček ve svém příspěvku „Přístup restaurátora k restaurování vzácných památek“ [VNOUČEK, 1997, s. 137-141] poukazuje na změnu etického přístupu a metodiky restaurátorských zásahů při ochraně vzácných památek v posledních deseti letech. „Kniha jako pramen poznání“ poskytuje kromě svého obsahového či textového sdělení ještě řadu cenných informací.

V minulosti se zájem badatelů při studiu umělecko-řemeslného ztvárnění vazeb zaměřoval především na výzdobu a dekorativní prvky vazby. V současnosti je věnována patřičná pozornost také problematice vazební struktury, konstrukčním a ochranným prvkům vazby, technologii výroby původních materiálů a dalším „přímým informacím“ v knihách. Při kompletních převazbách svazků, které byly často esteticky ztvárněny „uměleckými knihaři“, docházelo k nevratným ztrátám důležitých informací o původní vazební struktuře. Ani dnes se zcela nevyhne restaurátorskému nebo konzervátorskému zásahu, jestliže je knihovní exemplář ve velmi špatném stavu a ten vede k jeho dalšímu poškození nebo degradaci materiálů a psacích látek má vzestupný charakter. Před odborným ošetřením a v průběhu prací jsou pečlivě zaznamenávány důležité konstrukční prvky, jejich umístění a další zajímavosti odkryté během rozebírání (např. historické opravy, struktura původního šití, fragmenty používané jako přelepy hřbetu, zpevňující proužky, křídélka).

Kniha jako artefakt doprovází člověka po staletích, v knižním korpusu se již během výroby, listování a čtení ukládá značné množství „nepřímých informací“. Ve vazbě knih lze mezi listy objevit zbytky potravy, rostliny, vlasy, chlupy, pylové částice, útržky ošacení apod. Podrobná analýza těchto nálezů může napomoci při studiu života našich předků. K tomuto účelu bývá dokonce cenné i různé poškození knih. Současný stav vypovídá o frekvenci používání knihy, o tom jak se s exemplářem zacházelo v minulosti. Dalším cenným pramenem hlubšího poznání života knihy a jejích vlastníků jsou různá supralibros, exlibris, vlastnické vpisky a poznámky umístěné uvnitř knih nebo na jejich vazbách. Za povšimnutí stojí rovněž úpravy a převazby knižních korpusů [VNOUČEK, 1992, s. 127-152].

⁴⁰ Pegamoid je napodobenina kůže z papíru, plátna nebo plastické hmoty na textilním podkladu.

A právě v těchto případech umožňuje současná reprodukční technika podrobně zaznamenat kromě textové či obsahové stránky i řadu specifických informací o fyzickém stavu exempláře. Vytvořením detailních obrazových kopií originálu⁴¹ lze zamezit nadměrné manipulaci a půjčování vzácných knihovních exemplářů. Za přísných skladovacích podmínek je pak reálné, pokud je exemplář v dobrém fyzickém stavu, uchovat „nepřímé informace“ pro pozdější badatelské a výzkumné aktivity, kdy jistě budou k dispozici sofistikovanější technologická zařízení.

6.2 Konzervátorské průzkumy

Cílem konzervátorských průzkumů je zjišťování skutečného stavu historických exemplářů, na základě výsledků průzkumu vzácných knihovních sbírek se stanovují kritéria záchrany knihovního fondu a priority preventivní ochrany. Metodice dokumentace a technice provádění průzkumu fyzického stavu sbírek je v Oddělení restaurování dlouhodobě věnována velká pozornost.

V minulosti bylo realizováno několik dílčích konzervátorských průzkumů, mezi nejvýznamnější patřil průzkum iluminovaných rukopisů probíhající v letech 2000-2001 v rámci výzkumného projektu *Restaurování iluminovaných rukopisů (KZ00P02OLK008, 2000-2001, MK0/KZ) [VNOUČEK, 2002]*. Skutečný fyzický stav nejvzácnějšího jádra rukopisné sbírky byl systematicky dokumentován na barevných diapozitivech, později na digitálních snímcích. Kromě popisu poškození byl do průzkumu zařazen také podrobný typologický popis rukopisů. Průzkum poškození pergamenové podložky vybraných rukopisů podle metodiky evropského výzkumného úkolu *IDAP /Improved Damage Assessment of Parchment/* byl realizován v letech 2002-2005.

V obou projektech se řešily otázky stanovení míry poškození vybraných rukopisů a možnosti následné stabilizace barevných vrstev iluminací. V současné době dochází k posunu metodiky konzervátorských průzkumů v souvislosti s novými diagnostickými přístroji, průzkumy jsou více zaměřeny na kvalitativní hodnocení materiálové podstaty jednotlivých exemplářů. Před vlastním konzervátorským zásahem by měla být provedena podrobná analýza jednotlivých komponent pomocí nedestruktivních instrumentálních metod.

Do metodiky konzervátorských průzkumů, které jsou zaměřeny na papírovou podložku, patří problematika průzkumu filigránů. Snaha o exaktní stanovení datace vybrané skupiny nejstarších českých prvotisků na základě studia filigránů byla realizována *PhDr. Kamilem Boldanem [BOLDAN, 2010, s. 49-52]*. Současná filigranologie, specializovaný paleografický podobor,

⁴¹ V souvislosti s reformátováním je používán také termín fotografická nebo digitální faksimile.

je založena na využití moderních spektroskopických metod zviditelňování filigránů a to zejména radiografie a termografie [MEINLSCHMIDT; MÄRGNER, 2009, s. 222-243].

6.2.1 Sledování úbytku barevné vrstvy a poškození rukopisů

V projektu „*Restaurování iluminovaných rukopisů*“ [VNOUČEK, 2002] se hlavní řešitel zabýval problematikou stanovení úbytku barevné vrstvy. Na vybraných exemplářích vzácných rukopisů byl sledován a měřen úbytek barevné vrstvy, sprašování barviv a pigmentů⁴². Jiří Vnouček porovnával současný stav iluminací, zachycený na barevných snímcích, s černobílými záznamy z let 1955, 1961 a 1964, které jsou nyní uloženy v Archivu negativů NK ČR. Výsledek srovnávacích studií na základě fotografické dokumentace jasně prokázal úbytek barevné vrstvy během posledních desetiletí. Je pravděpodobné, že k tomuto poškození přispěl také zvýšený badatelský zájem o nejvzácnější iluminované rukopisy (časté půjčování, vystavování a reprodukování).

V roce 2009 byl konzistentně s vývojem nedestruktivních analytických metod průzkumu barevných vrstev iluminovaných rukopisů pořízen diagnostický systém společnosti *Laboratory Imaging*. Součástí systému je specifický software *LUCIA Forensic*, který umožňuje porovnávání živého obrazu s referenčním obrazem a také komparaci dvou nebo více fotografických záznamů navzájem. Metoda obrazové analýzy byla uplatněna na vybraném souboru miniatur nejvzácnějších rukopisů, nejmarkantnější úbytek barevné vrstvy byl zaznamenán v rukopise *Žaltář sv. Jiří*. Na iluminaci *Ukřížování* je patrné, že od roku 1964 do roku 2001 došlo k 4,7 % viditelných úbytkům barevné vrstvy a od roku 2001 k dalším 5,1 % ztrátám barevné vrstvy.

6.3 Význam dokumentace při poničení nebo ztrátě primárního exempláře

Fotografická dokumentace se podobně jako u muzejních či galerijních předmětů používá také pro potřeby identifikace exempláře při jeho krádeži nebo poničení. Poničení vzácných historických vazeb nebo jejich částí může nastat přímo v důsledku živelných pohrom (povodně, požáry). V některých případech již nelze plně určit výzdobu vazeb, kolagenové materiály bývají natolik nevratně poškozené, že je již nelze znovu použít.

V minulosti byly knihy kompletně převazovány, pokud knižní vazba neplnila svou funkčnost (špatné řemeslné zpracování nebo poškození), ale i z estetických důvodů. Během knihařských převazeb a mnohdy i při drastických restaurátorských opravách v 50. a 60. letech docházelo při odstraňování původních vazeb nebo jejich částí ke ztrátě spousty cenných informací. Ve všech

⁴² Pro podrobný průzkum stavu barevné vrstvy byly záměrně vybrány poměrně známé pergamenové iluminované rukopisy, u kterých bylo při běžné vizuální prohlídce zřejmé, že jejich malba vykazuje větší stupeň poškození. U těchto rukopisů byla provedena podrobná analýza použitých materiálů, malířských technik a jejich stavu.

těchto případech, může být užitečná podrobná dokumentace pořízená před poničením exempláře, ze které se vychází při jeho případné rekonstrukci. Při kompletaci velmi poškozeného svazku byl úspěšně využit rovněž mikrofilmový záznam. U velmi defektního exempláře s přeházenými listy a chybějícími částmi textu pomohlo srovnání originálu se záznamem archivního mikrofilmu, na kterém byl zachycen v úplnějším stavu.

Na příkladu dvou unikátních památek je detailně popsán význam fotografických záznamů při ztrátě primárního exempláře. V prvním případě se jedná o dnes již neexistující iluminovaný rukopis nejstaršího českého překladu bible, ve druhém případě nelze s určitostí konstatovat definitivní ztrátu vzácného kolorovaného rukopisného atlasu, nicméně v současné době nejsou žádné zmínky o jeho nalezení.

6.3.1 Bible Drážďanská neboli Leskovecká

V článku od *PhDr. Mirjam Bohatcové* [BOHATCOVÁ, 1995, s. 53-54] je zmínka o edičním projektu „*Biblia Slavica*“, který má na překladu bible dokumentovat kulturní a duchovní dějiny střední a východní Evropy. V rámci připravované edice šesti českých biblí byla vydána faksimile *Bible Drážďanské* (neboli *Bible Leskovecké*), která je nejstarším dokladem českého překladu bible⁴³. Ke každému faksimile patří svazek speciálních studií českých znalců. Na této krátké zprávě není nic pozoruhodného, pokud se nezačneme zabývat pozadím vydání této faksimile.

Drážďanská bible, nejstarší nedatovaná slovanská bible (cca 1390-1410), byla uložena v královské knihovně v Drážďanech, kde ji roku 1795 prozkoumal *Josef Dobrovský* a napsal o ní podnes cennou studii. V roce 1914 začal psát o tomto rukopisu svou seminární práci jezuita *Josef Vraštil*. Bible byla zapůjčena do Prahy a Vraštil z ní „paleograficky opsal“ čtyři evangelia a několik dalších částí. Výpůjční lhůta nestačila k dalšímu opisování a bible byla vrácena zpět do Drážďan.

Další události vylíčil Vraštil v *Lidových listech* z roku 1933 takto: „Byv k tomu povzbuzen roku 1914 univ. prof. dr. Smetánkou, chtěl si poříditi nejvhodnější tehdy fotografické snímky celé bible Drážďanské s bílým textem na černém podkladě. V Praze tehdy ten způsob „suchou cestou“ nebylo možno provést. Měl na vybranou buď lipskou universitu, která mu byla ochotna takové ofotografování provést za výrobní cenu tehdejších 800 marek, nebo řádového kolegu v Lovani, jenž tímto způsobem ofotografoval už řadu středověkých rukopisů. Volil proto druhé místo.“ Požádal správu drážďanské Královské knihovny o zapůjčení bible univerzitní knihovně v Lovani, což se koncem července 1914 uskutečnilo. Než mohl P. de Ghellinck S. J. začít s prací, rozrušila se 1. světová válka. Přenesl proto bibli z knihovny do blízké jezuitské koleje a první den ofotografoval

⁴³ Výzdoba bible pochází pravděpodobně z dílny iluminátora „*Brevíře velmistra Lva*“ z roku 1356, proto datace bible spadá do doby kolem roku 1360.

třetinu rukopisu, a to lícní strany od poloviny kodexu do konce. „*Zatím znenadání Němci vtrhli do Belgie. Boje se velké odpovědnosti, vrátil k večeru vzácný kodex do univerzitní knihovny. Německá děla už bylo v Lovani slyšeti a na druhý den lehla skutečně popelem lovaňská univerzita se všemi vzácnými rukopisy. Jezuitská kolej zůstala požárem nedotčena.*“

Poučena touto tragickou ztrátou, pořídila za 2. světové války komise pro staročeskou bibli České akademie věd a umění fotokopie nejstarších českých biblických rukopisů. V roce 1944 byly pořizeny také snímky de Ghellinckových fotokopií i všech Vraštilových opisů Drážďanské bible. Archiv fotokopií převzala v roce 1953 Československá akademie věd a je nyní uložen ve sbírce fotokopií a mikrofilmů při Ústavu pro českou literaturu akademie věd [KYAS, 1997, s. 37-41].

Pergamenový rukopis měl před požárem 685 listů, šest folií s iniciálami již chybělo, ofocena byla zhruba čtvrtina kodexu. Po 79 letech od zániku bible! vyšla na základě dochovaných fotokopií a opisů fotomechanická faksimile této vzácné památky. Vydal ji slavistický seminář univerzity v Bonnu v řadě „*Biblia Slavica*“ [DIE DRESDENER BIBEL, 1993].

6.3.2 Pražský Teixeiraův atlas

Vzácný španělsko-portugalský rukopisný atlas ze 17. století byl nalezen ve fondech Nostické majorátní knihovny v Praze⁴⁴. Jeho existence byla sice známa tvůrci inventáře nostických knihovních fondů J. V. Šimákovi již v roce 1910, avšak na význam atlasu upozornil až prof. PhDr. Josef Polišenský, DrSc., který o tomto unikátním kartografickém díle publikoval několik studií. Rukopisný atlas obsahoval 44 folií s deseti dvoustránkovými mapami hlavních oblastí tehdejší námořní mořeplavby a dalšími vyobrazeními půdorysů přístavů a pobřežních úseků. Jejich autorem je zřejmě významný portugalský kartograf 1. pol. 17. st. *João Teixeira Albernaz I.*

Ve spolupráci s portugalskými specialisty uvažoval prof. Polišenský o vydání faksimile tohoto výpravného a bohatě kolorovaného atlasu. Po prezentaci této kartografické památky na mezinárodním knižním veletrhu ve Frankfurtu nad Mohanem na počátku 90. let však došlo ke krádeži atlasu z prostor Národního muzea. Nakonec se přece jen podařilo vytvořit faksimile atlasu na základě reprodukcí pořizených ke studijním účelům před jeho krádeží. Východiskem pro vydání mapové části se stal černobílý mikrofilm, který sice není optimální pro reprezentativní vydání barevného rukopisu, přesto zachycuje většinu důležitých informací pro další badatelské aktivity. Barevné snímky na obálce faksimile měly původně sloužit k propagaci atlasu při hledání vhodného vydavatele [PRAŽSKÝ TEIXEIRŮV ATLAS, 2004].

⁴⁴ Nostická palácová knihovna je od 50. let spravovaná Oddělením rukopisů a starých tisků Knihovny NM.

Touto cestou bych chtěl poděkovat externím spolupracovníkům Mgr. Tereze Cermanové, MgA. Kateřině Doležalové, BcA. Ivě Lukešové, BcA. Zdeňce Burgr Mužíkové, Mgr. Tereze Nedbalové, Bc. Petře Saltuariové a Ondřeji Zatloukalovi za pomoc s očištěním, uložením a evidováním vybraných fotografických negativů.

Seznam použitých zdrojů

BOHATCOVÁ, Mirjam. 1995. Faksimilia staročeských biblí. *Knihy a dějiny*. 1995, roč. 2, č. 1, s. 53-54. ISSN 1210-8510.

BOLDAN, Kamil. 2010. *Záhada Kroniky trojánské : počátek českého knihtisku*. Praha : NK ČR, 2010. s. 49-52. ISBN 978-80-7050-580-9.

DIE DRESDENER BIBEL 1993. *Die alttschechische Dresdener Bibel = Drážďanská anebo Leskovecká bible : Facsimile aufgrund der photographischen Aufnahmen von 1914 nach dem verbrannten Original aus dem 14. Jahrhundert*. Paderborn ; München ; Wien : Ferdinand Schöningh, 1993. 425 s. Biblia Slavica. Ser. 1, Tschechische Bibel ; Bd.1. ISBN 3-506-71653-0.

FECHTNEROVÁ, Anna. 1984. *Katalog grafických listů univerzitních tezí uložených ve Státní knihovně ČSR v Praze*. 1. vyd. Praha : Státní knihovna ČSR, 1984. 4 sv., 770 s. Edice sektoru služeb a speciálních oddělení.

FECHTNEROVÁ, Anna. 1987a. *Mikrofilmy rukopisů uložené v oddělení rukopisů a vzácných tisků*. Praha : Státní knihovna ČSR, 1987. 104 s. Katalog mikrofilmů a mikrofiší Sektoru služeb a speciálních oddělení Státní knihovny ČSR. Řada A, Oddělení rukopisů a vzácných tisků SK ČSR; sv. 5.

FECHTNEROVÁ, Anna. 1987b. *Mikrofilmy časopisů a novin uložené v oddělení rukopisů a vzácných tisků*. Praha : Státní knihovna ČSR, 1987. 36 s. Katalog mikrofilmů a mikrofiší Sektoru služeb a speciálních oddělení Státní knihovny ČSR. Řada A, Oddělení rukopisů a vzácných tisků SK ČSR; sv. 2.

FECHTNEROVÁ, Anna. 1989a. *Fotokopie rukopisů uložené v oddělení rukopisů a vzácných tisků SK ČSR*. 1. vyd. Praha : Státní knihovna ČSR, 1989. 26 s. Katalog mikrofilmů a mikrofiší Sektoru služeb a speciálních oddělení Státní knihovny ČSR. Řada A, Oddělení rukopisů a vzácných tisků SK ČSR; sv. 6. ISBN 80-7050-023-9.

FECHTNEROVÁ, Anna. 1989b. *Mikrofilmy starých tisků, bibliofilii a politické literatury uložené v oddělení rukopisů a vzácných tisků SK ČSR*. Praha : 1989. 169 s. Katalog mikrofilmů a mikrofiší Sektoru služeb a speciálních oddělení Státní knihovny ČSR. Řada A, Oddělení rukopisů a vzácných tisků SK ČSR; sv. 5. ISBN 80-7050-022-0.

HOFFMANN, František. 1999. *Soupis rukopisů knihovny Kláštera premonstrátů Teplá = Catalogus codicum manu scriptorum bibliothecae Monasterii Teplensis Ordinis Praemonstratensis*. Vyd. 1. Praha : Archiv AV ČR; Královská kanonie premonstrátů na Strahově; Teplá u Toužimě : Klášter premonstrátů Teplá, 1999. 2 sv. ISBN 80-902464-7-8.

KNIHOPIS. 1939-1967. *Knihopis českých a slovenských tisků od doby nejstarší až do konce XVIII. století, díl 2. Tisky z let 1501-1800. 1939-1967*. Redig. Z.V. Tobolka a F. Horák. Praha : Komise pro knihopis, 1939-1967. 9 sv.

KYAS, Vladimír. 1997. *Česká bible : v dějinách národního písemnictví*. 1. vyd. Praha . Vyšehrad, 1997. 318 s. Studium ; sv. 96. ISBN 80-7021-105-9.

MEINLSCHMIDT, Peter; MÄRGNER, Volker. 2009. Advantages nad Disadvantages of Various Techniques for the Visualization of Watermarks. *Restaurator*. 2009, Vol 30, No 3, s. 222-243. ISSN 0034-5806.

NÁRODNÍ KNIHOVNA. 2004. *Ochranné reformátování* [online]. Praha : Národní knihovna ČR, 23.09.04 [cit. 2011-06-25]. Dostupný z WWW:
<http://www.nkp.cz/pages/page.php3?page=weba_reform.htm>.

NOVOTNÝ, Jan. 2007. *Obrazová dokumentace historických fondů a její možné využití*. Praha, 2007-07-25. 61 s., 7 s. příl. Bakalářská práce. Univerzita Karlova v Praze, Filozofická fakulta, Ústav informačních studií a knihovnictví. Vedoucí bakalářské práce Jan Hutař.

PRAŽSKÝ TEIXERŮV ATLAS. 2004. *Pražský Teixeiraův atlas = Teixeira's Prague atlas = Atlas Teixeira praguense*. Praha : Ministerstvo obrany ČR, Agentura vojenských informací a služeb ; Středisko ibero-amerických studií FF UK, 2004. 209 s. ISBN 80-7278-214-2.

PROCHÁZKOVÁ, Veronika. 1989. *Barevné diapozitivy iluminovaných rukopisů uložených v oddělení rukopisů a vzácných tisků SK ČSR*. Praha : Státní knihovna ČSR, 1989. 26 s. Katalog mikrofilmů a mikrofiší Sektoru služeb a speciálních oddělení Státní knihovny ČSR. Řada A, Oddělení rukopisů a vzácných tisků SK ČSR; sv. 4. ISBN 80-7050-015-8.

URBÁNKOVÁ, Emma. 1947. Fotografování ve vědeckých knihovnách. *Slovanská knihověda*. 1947, roč. 6, č. 1-4, s. 101-103.

VNOUČEK, Jiří. 1992. Knihy v ohrožení : lze restaurovat středověké knihy, aniž by došlo ke ztrátám informací? In *VIII. seminář restaurátorů a historiků : referáty : Železná Ruda– Špičák, 25. - 27. června 1991*. Praha : Státní ústřední archiv, 1992. s. 127-152. Zpravodaj pobočky ČIS; č. 39.

VNOUČEK, Jiří. 1997. Přístup restaurátora k restaurování vzácných památek. In *IX. seminář restaurátorů a historiků : referáty : Frenštát pod Radhoštěm- Trojanovice, 21. - 23. září 1994*. Praha : Státní ústřední archiv, 1997. s. 137-141.

VNOUČEK, Jiří. 2002. *Restaurování iluminovaných rukopisů : závěrečná zpráva projektu KZ00P02OLK008 realizovaného v letech 2000-2001*. Praha : Národní knihovna ČR, 2002.

WÍŽDÁLKOVÁ, Bedřiška. 1987. *Mikrofiše starých tisků uložené v oddělení rukopisů a vzácných tisků Státní knihovny ČSR*. Praha : Státní knihovna ČSR, 1987. 151 s. Katalog mikrofilmů a mikrofiší Sektoru služeb a speciálních oddělení Státní knihovny ČSR. Řada A, Oddělení rukopisů a vzácných tisků SK ČSR; sv. 3.

ZELINGER, Jiří. 2000. Poškození kulturních památek vlivem světla a ochrana proti němu. *Zprávy památkové péče*. 2000, roč. 60, č. 7, s. 61-84. Příloha časopisu Zprávy památkové péče. ISSN 1210-5538.