

A. KONSTATACNÍ ČÁST

1.1. Současný stav

Předmětem výzkumného záměru „Výzkum a vývoj nových postupů v ochraně a konzervaci vzácných písemných památek“ je preventivní ochrana a konzervace písemných památek ze sbírek Národní knihovny ČR.

Národní knihovna se zabývá ochranou a konzervací svých fondů již od roku 1952, kdy zde byla založena „*Ústřední conservační dílna státních vědeckých knihoven*“, která od počátku vyvíjela široké spektrum metod konzervace a restaurování písemných památek a věnovala se problematice preventivní ochrany fondů. Této tematice je věnována celosvětově zvláštní pozornost od konce šedesátých let 20. století.

Jak z památkového, tak ekonomického hlediska je vždy výhodnější poškození předcházet než napravovat jeho následky.

V depozitářích Národní knihovny České republiky je uloženo množství písemných památek, a to nejen knižní fond (rukopisy, staré tisky i novodobé knihy), ale i periodika, grafiky, mapy a dokumenty archivní povahy. Z hlediska materiálového složení jsou ve fondech kromě papíru a pergamenu hojně zastoupeny i další materiály jak papyry (sbírka Veselého) nebo palmové listy. Dále bychom měli zmínit i řadu vazebných látek jako je dřevo, usně a rozličné druhy textilií, tak rovněž psací látky (barviva a inkousty).

Většina z těchto materiálů je organického původu a podléhají přirozenému stárnutí provázenému postupnou degradací.

1.2. Vstupní data

Výzkumný záměr „Výzkum a vývoj nových postupů v ochraně a konzervaci vzácných písemných památek“ řeší dva aspekty problému:

1. Výzkum a vývoj preventivních opatření vedoucích k ochraně knihovních fondů (zlepšení klimatických podmínek a forem uložení fondů a jejich monitorování).

2. Stanovení míry poškození písemných památek a výzkum a vývoj konzervátorských metod vedoucích k jejich záchraně. Každá z těchto problematik je rozdělena do několika dílčích úkolů:

Ad 1)

a)

Indikace znečišťujících látek a plísňové kontaminace v ovzduší.

Úkol byl dle původního časového harmonogramu ukončen v roce 2007, v průběžném měření hladiny polutantů v prostorách Národní knihovny (Klementinum i Centrální depozitář Hostivař) se pokračovalo v rámci dalšího úkolu (Zkvalitnění vlastností krabic...). Od roku 2008 problematice kontaminace ovzduší (jak prachem, tak plynovými polutanty) byla věnována zvláštní pozornost. V roce 2008 provedl Ústav chemických procesů AV měření prašnosti v Barokním sále ve spolupráci s restaurátorským oddělením NK ČR; výsledky byly součástí zprávy z minulého roku, na jejímž základě od května loňského roku probíhá v Barokním sále a sousedních prostorách měření prašnosti a kontaminace ovzduší plynovými polutanty (hlavně organického původu). Na monitorovacích pracích se podílejí kromě Ústavu chemických procesů AV, Restaurátorského oddělení NK ČR, NILU jako partner a Zdravotnický ústav z Ústí nad Labem jako subdodavatel. Cílem projektu je především vytvoření základů pro správnou politiku ochrany památek a utilizaci fondů v NK. Projekt je financován z Norských fondů a podpory MŠMT.

b)

Zkvalitnění vlastností krabic pro ochranu písemných památek.

Cílem tohoto úkolu je zkoumání účinnosti krabic jako ochrany proti okolnímu prostředí a zvýšení tohoto ochranného efektu.

c)

Ukládání knih a dokumentů do obalů ze speciálních folií bez přístupu vzduchu.

Předpokládá se, že eliminace kyslíku v podmínkách uložení knihovních fondů je cestou pro předcházení řady konzervátorských problémů (např. likvidace biologických škůdců, konzervace a sušení povodní zasažených materiálů, možnost uložení dokumentů citlivých k oxidačnímu poškození a UV záření). Z knihovních fondů se tato problematika citlivosti k oxidačnímu poškození týká především novodobých papírů (tzn. novin a periodik).

Dále ukládání památek v atmosféře se sníženým obsahem kyslíku může stanovit formu preventivního protipožárního opatření. Oheň nevzniká v atmosféře s obsahem kyslíku nižším než 17% (běžné zastoupení kyslíku ve vzduchu je 21%).

Ad 2)

a) Metodika a dokumentace stavu poškození fondů, konzervátorské průzkumy.

Metodice a formě provádění průzkumů fyzického stavu písemných památek je dlouhodobě věnována velká pozornost. V NK ČR bylo v minulosti provedeno několik dílčích průzkumů jako průzkum stavu iluminovaných rukopisů, který byl řešen v rámci projektu V&V „Restaurování iluminovaných rukopisů“ (2000-2001), průzkum vybraných pergamenových rukopisů podle jednotné metodiky mezinárodního výzkumného úkolu EU „*Improved Damage Assessment of Parchment*“ (2002-2005), průzkum stavu kožených vazeb v Barokním sále v Klementinu (1995), průzkum stavu kožených vazeb signatur 18, 24 a 25 z 19.-20. století (1996-1998), průzkum periodik Slovanské knihovny (1997-1998) a další. Důležité je propojení textového formuláře s obrazovými přílohami, což umožňuje zkoumat stav poškozené památky bez dalšího prohlížení. Příkladem může být databáze výzkumného projektu IDAP. V roce 2008 byla zpracována fotodokumentace jezuitských tezí, a to především skleněných negativů, jejichž elektronické zpracování v napojení na textové opisy apod. budou základem obrazové prezentace v sekci manuscriptorium (a to bez potřeby přímé digitalizace).

b) Konzervace vzácných iluminovaných rukopisů.

Ve výzkumném projektu „Restaurování iluminovaných rukopisů“ (2000-2001) se řešily otázky míry poškození vybraných rukopisů a možnosti následné fixace barevných vrstev iluminací. Jedná se o komplexní problém, kde je nezbytné zohledňovat vzájemné působení všech komponent (např. barevných vrstev a inkoustů s podkladem, vlivy produktů jejich degradace atd.). Řešení problematiky musí nutně předcházet identifikace jednotlivých komponent metodami nedestruktivní analýzy.

c) Konzervátorské metody prováděné in situ.

Problematikou restaurování in situ se zabýváno v NK ČR už v minulosti, jedná se o provedení restaurátorského / konzervátorského zákroku bez demontáže objektu.

Restaurování in situ se týká jak vazby, tak i knižního bloku.

d) Konzervační činidla pro kolagenní historické materiály.

Problematika konzervace vazebních usní a pergamenů byla v NK ČR dlouhodobě řešena ve spolupráci s Výzkumným ústavem kožedělným v Otrokovicích. Konzervační postupy byly popsány v „Přehledu konzervačních metod“ (1979, 1986) a nověji v „Metodických pokynech“ (1999). Současně byla vypracována i metodika zjištění stupně degradace kolagenních materiálů. Cílem výzkumného záměru je otestovat vybrané tuzemské a zahraniční konzervační prostředky kolagenních materiálů a inovovat a rozšířit možnosti konzervace těchto materiálů

e) Odkyselování papíru s využitím vakuových baliček.

Cílem úkolu je vyvinout alternativní metodu užívající k odkyselování papírových materiálů vakuové balení. Podstatou metody je využití difúze odkyselovací látky, která je obsažena v listech papíru, kterým je odkyselovaný dokument proložen. Difúze je podpořena podmínkami uložení (materiál je stlačen, aby došlo k těsnému kontaktu a uložen v prostředí se zvýšenou relativní vlhkostí). Výhodou metody je využití jednoduchého, běžně dostupného a finančně nenáročného zařízení – vakuových baliček. Úkol byl ukončen v roce 2008.

1.3. Řešitelský tým

Vzhledem k širokému okruhu řešených témat je i řešitelský tým početný. V době podávání návrhu VZ byli řešitelé koncentrováni v Odboru ochrany knihovních fondů:

Oddělení restaurování, Oddělení péče o novodobé fondy a Referát národního programu ochrany fondů. Po organizačních změnách, provedených na konci roku 2004, došlo i ke změnám v personálním zabezpečení výzkumného záměru. V souvislosti s odchodem vedoucího Restaurátorského oddělení J. Vnoučka z Národní knihovny byla hlavním řešitelem k 1. 5. 2005 jmenována Ing. Magda Součková z Restaurátorského oddělení. Současně byl řešitelský tým rozšířen o PhDr. Kamila Boldana z Oddělení rukopisů a starých tisků. Další personální změnou bylo odstoupení I. Fibichové a PhDr. F. Vrbenské od řešení výzkumného záměru z důvodů nepředpokládaného pracovního vytížení realizačního charakteru. Na jejich místo byly přijaty Ing. Petra Vávrová a Ing. Martina Ohlídalová. K dalšímu rozšíření řešitelského týmu došlo po nastoupení nového vedoucího Restaurátorského oddělení Jerzyho Stankiewiczze 1. 9. 2005, který je od roku 2006 hlavním řešitelem výzkumného záměru.

V současné době tedy řešitelský tým tvoří Marie Benešová BS, Jana Dřevíková BcA, Jana Dvořáková BcA, Ondřej Lehovec, Ing. Martina Ohlidalová, Jan Novotný BA, Ing. Magda Součková, Jerzy Stankiewicz – všichni Restaurátorské oddělení,

Milan Sova - Oddělení péče o novodobé fondy, PhDr. Kamil Boldan - Oddělení rukopisů a starých tisků. Jako externí spolupracovník se na řešení dílčích úkolů spojených s problematikou uchovávání papírových dokumentů podílel Ing. Jiří Neuvirt, CSc – CHEMTECH, Ing. Petra Vávrová se podílela na řešení úkolu vakuového balení. Dr. Věra Bidlová je konzultantkou při řešení problematiky pěstování barvířských rostlin.

B. ANALYTICKÁ ČÁST

Vzhledem k velkému množství dílčích úkolů a širokému rozsahu témat se budu věnovat každému úkolu jednotlivě. Další podrobnosti k řešení jednotlivých úkolů a literární rešerše lze nalézt v přílohách.

2.1. Postup řešení

1b) Zkvalitnění vlastností krabic pro ochranu písemných památek

V letošním roce byly vyrobeny testovací obaly z šesti rozlišných druhů materiálů, do kterých byly umístěny měřicí přístroje. Cílem této práce je zjistit, do jaké míry chrání uložené uvnitř objekty před průchodem polutantů.

V letech 2006-2007 kontaminace ovzduší plynovými polutanty byla měřena ve spolupráci s ČHMÚ (aktivní měření okamžitých koncentrací) a v letech 2007-2008 s akreditovanou laboratoří SVÚOM, jenž provedla měření s pomocí pasivních vzorkovačů koncentrace No_x a SO_2 jak v prostorách Klementina a Hostivaře, tak i ve vnějších prostorách areálu hlavní budovy NK (v Klementinu) i v CDH.

Měření distribuce prachových částic v prostorách Barokního sálu¹, které provedla v roce

¹Ing. L. Džambová, PhD a Ing. J. Smolík, CSc. Měření koncentrace aerosolových částic ve vnitřním ovzduší Barokního sálu NK. Str. 1.

2008 Laboratoř aerosolů Ústavu chemických procesů AV, vyústil v tomto roce samostatným projektem, na kterém se kromě restaurátorského oddělení NK ČR podílí Laboratoř aerosolů Ústavu chemických procesů AV a Norwegian Institute for Air Research. V rámci projektu jsou měřeny jak distribuce prachových částic v prostorech Barokního sálu, tak i případný výskyt nežádoucích chemických látek v prostředí.

1c) Ukládání knih a dokumentů do obalů ze speciálních folií bez přístupu vzduchu

Úkol byl ukončen v roce 2008, jeho závěrečné výsledky budou začleněny do poslední zprávy.

2a) Metodika a dokumentace poškození fondů, konzervátorské průzkumy

V tomto roce byla rovněž úspěšně ukončena první etapa prací, týkajících se metodiky a dokumentace sbírky jezuitských tezí, obsahujících 458 objektů. Jejich záznamy existují na skleněných anebo svitkových negativech. V rámci řešení stavu poškození fondů - konzervátorské průzkumy - byla tato skupina vybraná jako ucelená sbírka. Problematika ochrany fotografického materiálu všeobecně přesahuje rámec tohoto úkolu. A - jak správně vyhodnotila stav ředitelka Národního archivu ČR -, „se soustavně problematikou restaurování světlocitlivých dokumentů v ČR nikdo nezabývá“. Z tohoto důvodu uspořádalo restaurátorské oddělení NK ČR ve spolupráci s NA ČR v říjnu 2008 roku první a květnu 2009 druhý mezinárodní seminář věnovaný ochraně a konzervaci fotografických médií. Každopádně v rámci téhož úkolu budou pokračovat práce nad digitalizací rozsáhlých fotografických sbírek Národní knihovny. Dále v rámci úkolu byla provedena řada průzkumů, a to od průzkumu jednotlivých objektů až po průzkum ucelených sbírek: průzkum perských rukopisů, průzkum knižní sbírky v Barokním sálu (1543 objekty), průzkum „Fantovky“. Jedná se o průzkum fyzického stavu sbírky (zpráva průzkumu viz příloha č 10 této zprávy).

Průzkum provedli pod dohledem restaurátorů NK studenti Fakulty restaurování Univerzity Pardubice v rámci svojí roční praxe (metodika průzkumu byla již popsána v závěrečné zprávě z loňského roku).

2b) Konzervace vzácných iluminovaných rukopisů

V rámci úkolu byly provedeny analytické práce, jejichž cílem bylo ověření hypotézy o společném původu skupiny rukopisů připisovaných dílně Mistra Šelmberské bible. Analýza

pigmentů byla provedena s pomocí XRF analyzátoru a spektrofotometru Avantes (oba přístroje byly zakoupeny z projektu). Dále bylo pokračováno ve studiu pigmentů a barviv dle historických receptur. Doplněna byla databáze barev o další standardy na pergamenovém podloží a příští rok jej doplní průzkum Bismutu, jenž byl identifikován v letech 2007-2008 při pracích nad skupinou rukopisů přisuzovaných dílně Mistra Šelmberské bible.

2c) Konzervátorské metody prováděné in situ

Byl proveden průzkum archivu restaurátorské dokumentace na pracovišti Restaurátorského oddělení (RO) s cílem vyhledat nejtypičtější a nejrozšířenější typy poškození, objevující se ve sbírkových fondech NK ČR a průzkum dosavadních restaurátorských zásahů používaných v RO. V součinnosti s ORST byly předběžně vybrány části sbírkových fondů, které budou prozkoumány s cílem zjištění jejich stavu a rozsahu poškození s ohledem na uplatnění metody restaurování in situ. V příruční knihovně RO byla vyhledána literatura týkající se daného tématu a další informace byly získány v rámci konference AIC v Los Angeles v květnu t.r. Na základě průzkumu tureckých a perských rukopisů byly na restaurování vybrány dva exempláře. Jedná se o turecký rukopis sign. XVIII A 199 a perský rukopis sign. XVIII B 113.

V otázce řešení problematiky koroze železito-duběnkového inkoustu nastoupily změny. Při aplikaci folií byla zjištěna souvislost mezi stupněm degradace konsolidovaného papíru a transparentností použité folie. Z tohoto důvodu byly řešitelem provedeny dodatečné testy. Ve snaze minimalizovat intenzitu konzervátorského zásahu, potažmo čas působení vlhkostí z lepidel či deacidifikačních prostředků. Vzhledem k vysoké citlivosti zkorodovaných železito-duběnkových inkoustů na vlhkost se řešitel pokusil pojednat najednou dvě formy restaurátorského zásahu: konsolidaci zkorodovaného inkoustu a jeho souběžnou neutralizaci. V rámci testů se ukázalo, že snížení transparentnosti aplikovaných folií bylo způsobeno povrchovým sražením uhličitánů na povrchu fólie a tím pádem použitelnost metody se prokázala být omezená.

2d) Konzervační činidla pro kolagenní historické materiály

Bylo provedeno hodnocení vlastností nakonzervovaných historických kolagenních materiálů po roce skladování v laboratorních podmínkách a byly porovnány výsledky získané při

konzervaci uměle zestárlých a historických materiálů.

C. NÁVRHOVÁ ČÁST

3.1. Výsledky

1b) Zkvalitnění vlastností krabic pro ochranu písemných památek

Z šesti typů obalových materiálů (kartony, lepenky) byly vytvořeny krabice a do nich byly uzavřeny stojánky, na které byly umístěny senzory pro měření oxidů síry a dusíku. Tyto krabice byly umístěny do prostředí se zvýšeným obsahem polutantů a po 6 měsících expozice byla zjištěna schopnost jednotlivých materiálů chránit vnitřní prostor krabice před polutanty (Příloha č.2).

V objektech Národní knihovny byly vytipovány prostory pro měření prašnosti a polutantů. V budově Klementina se jedná o Trezor 3, Barokní sál, chodba rukopisy, služebna, studovna (vše ORST). V depozitáři Hostivař měření probíhalo ve skladu historických fondů. Pro měření znečištění polutanty byly použity pasivní vzorkovače. Měření prašnosti, distribuce prachových částic a jejich sedimentace byly měřeny s pomocí ASP model 3321, DustTrak model 8520 a pro měření kvality ovzduší byl použit IAQ monitor. Měření provedla laboratoř Chemie a fyziky aerosolů Ústavu chemických procesů AV. Deponované částice primárně znečišťují povrchy knih a dokumentů, hrubší z nich mohou způsobit mechanická poškození povrchu. „Jemné částice pak mohou být kyselé nebo alkalické povahy a bývají též hygroskopické. Vzhledem ke své velikosti mohou pronikat do vnitřku knih, kde jsou dále deponovány a vedle chemické degradace mohou způsobovat zvlhnutí při změnách relativní vlhkosti“.³

Měření distribuce prachových částic v prostorách Barokního sálu stanovilo doplňující

parametr do celkového klimatického profilu tohoto důležitého prostoru, který spojuje jak funkci aktivního depozitáře, tak historické památky, o jehož prohlídku má veřejnost zájem. V současné době je zde uloženo asi 21 000 knih. Proto bylo z tohoto důvodu nutné zjistit vliv na vstup veřejnosti do těchto prostor a jeho případný dopad na stav sbírky. Měření provedla v období 19. – 29. května t. r. Laboratoř chemie a fyziky aerosolů Ústavu chemických procesů Akademie věd ČR. Výsledky měření prokázaly, že přítomnost návštěvníků zvýší koncentraci částic 1 - 20 μm více než šestinásobně.

Nárůst koncentrace začínal vždy s příchodem prvních návštěvníků a dosáhl maxima koncem návštěvních hodin. Koncentrace pak postupně klesaly [...] až do dalších návštěvních hodin. Stejný časový průběh vykazovaly koncentrace oxidu uhličitého vydechovaného návštěvníky. Na základě klimatického průzkumu doporučil NPÚ aplikovat v Barokním sále model řešení Nostické knihovny, tj. umožnit shlédnutí prostoru přes uzavřené skleněné dveře. Průběžné výsledky současných testů provázených v Barokním sále poukazují na generování v prostoru kyselin octové a mravenčí a taky zvýšenou koncentraci vnějších polutantů pronikajících do knihovny².

2a. Metodika a dokumentace stavu poškození fondů, konzervátorské průzkumy

V rámci řešení byla vybrána ve spolupráci s PhDr. Kamilem Boldanem z ORST skupina cca 2000 fotografických záznamů, hlavně skleněných negativů, která po důsledném očištění bude v roce 2010 základem průzkumu případných změn fyzického stavu objektů (Příloha č.9). Jedná se o relativně novou aplikaci kriminalistické technologie, kde fotodokumentace staršího data je přímo srovnávána s aktuálním stavem objektu. Překrývající se obrazové záznamy poukážou na případný nárůst prasklin či úbytků neviditelných pouhým okem. Metoda může být aplikována na každý druh objektu. Vybraná fotodokumentace obsahuje rukopisy, inkunábule, bohemikální tisky z 15.-17. století jak ze sbírek NK, tak i dalších institucí.

2b) Konzervace vzácných iluminovaných rukopisů

Hlavním cílem byl v letošním roce průzkum iluminovaných rukopisů připisovaných Mistru Šelmerské bible (Příloha č.1). Z fondu NK ČR byly detailně prozkoumány 4 rukopisy připisované této iluminátorské dílně: Breviář (XIII H 2), Modlitební kniha (XIII H 3a), Žaltář (XIII H 3i) a Modlitební knížka krále Ladislava Pohrobka (Teplá Ms. c 87).

V rámci ostatních institucí byly prohlédnuty a fotograficky zdokumentovány další rukopisy připisované této iluminátorské dílně. Jedná se o dva rukopisy z fondu knihovny Národního muzea – české Mariánské hodinky (III H 36) a Sborník Katonových a Senekových průpovědí (V H 40) a o jeden rukopis z fondu knihovny Pražského hradu (Sign. I 1). Stejně jako

² Indoor Air Quality in the Baroque Hall of the National Library in Prague – Preliminary Results S. Lopez-Aparicio¹, T. Grøntoft¹, J. Smolík², J. Stankiewicz³

v předchozích letech se aplikovaný postup opíral na nedestruktivní metody analýzy, t. j. bez odběru vzorků. Otázkou zůstává metodika sledování změn stavu examinovaných objektů. Zdá se, že nově získaná technologie, která byla testována v květnu letošního roku Laboratory Imaging, může být v této otázce velmi pomocná. Jedná se, jak už bylo zmíněno, o aplikaci kriminalistické technologie založené na srovnání dvou rozdílných obrazových záznamů stejného fragmentu vytvořených v různých časových obdobích. Překrývající se obrazy poukazují na rozsah změn fyzického stavu objektu.

2c) Konzervátorské metody prováděné in situ

Na základě průzkumu tureckých a perských rukopisů byly na restaurování vybrány dva exempláře. Jedná se o turecký rukopis sign. XVIII A 199 a perský rukopis sign. XVIII B 113. Jednalo se o celkovou rekonstrukci technologií výroby perského rukopisu včetně technologie výzdoby (Příloha č.6). Poznatky získané při výrobě modelu byly aplikované při restaurování rukopisu. Na vzdor avizovaným potížím

(Příloha č. 8) s vytvořením průhledných folií s alkalickou rezervou pro stabilizaci degradujících železo-duběnkových inkoustů, konsolidační folie byly úspěšně aplikovány při restaurátorském zákroku v případě rukopisu sig. MS 68.

Jedná se o deponát františkánů z Českého Krumlova uložený v Národní knihovně. V důsledku požáru a následného hašení ztratil knižní blok cca 1/3 svého obsahu a rovněž jednu desku vazby, avšak uchovala se celková struktura bloku včetně šití. Z tohoto důvodu rukopis byl restaurován in situ. Detailní opis průběhu restaurátorských prací se nachází v příloze č. 4, nicméně je třeba zdůraznit skutečnost, že tato zde prezentovaná restaurátorská zpráva byla odměněna první cenou v soutěži studentských prací na VŠCHT za letošní rok.

2d) Konzervační činidla pro kolagenní historické materiály

Byl porovnán vliv testovaných konzervačních přípravků na historický a uměle zestárlý materiál (Příloha č.3). Ke stárnutí plyny SO₂ a NO₂ je použita klimatická zkušební komora CTS se zvláštním zkušebním boxem a dávkovacím systémem plynů. Po 21 dnech stárnutí s polutanty nebylo dosaženo významné degradace kolagenního materiálu, proto bude délka stárnutí prodloužena a vliv použitého stárnutí na nakonzervované kolagenní materiály bude vyhodnocen až po prodlouženém stárnutí.

V červenci 2009 byla provedena kontrola stavu vazebních usní a pergamenů, které byly nakonzervovány v 70. a 80. letech 20. století a jsou umístěny na galerii Barokního sálu. Jedná

se o zhruba 1300 tříslučiněných vazebních usní a 700 bílých vazebních usní a pergamenů. Bylo zjištěno, že stav vazebních materiálů se oproti poslední kontrole z roku 1994 významně nezměnil.

2e) Odkyselování papíru s využitím vakuových baliček

Úkol byl ukončen v roce 2008, v průběhu letošního roku (2009) bylo připravené v Centrálním depozitáři Hostivař zvláštní pracoviště, které by po vyhotovení operativního manuálu mohlo být efektivně využité, pokud by bylo personálně zajištěné.

3.2. Plán prací na rok 2010

Zkvalitnění vlastností krabic pro ochranu písemných památek

Bude pokračovat v letošním roce zahájený výzkum propustnosti vybraných obalových materiálů a jejich schopnost absorbovat škodlivé zplodiny. Na základě výsledků pokusu budou provedeny další zkoušky prostupnosti plyných polutantů vybranými materiály v prostředí zvýšené koncentrace plynů v klimatizační komoře.

Bude pokračovat monitorování kontaminace ovzduší ve vybraných skladovacích prostorách NK. Průzkum prašnosti Barokního sálu, zahájený v minulem roce ve spolupráci s Laboratoří aerosolů AV, bude pokračovat až do konce roku 2010 jako samostatný projekt.

Konzervátorské průzkumy, Metodika a dokumentace stavu poškození fondů.

Pro účely výběru vhodného metadatového formátu pro popis fyzického stavu historických sbírek v rámci ochrany fondů a jako podklad pro analýzu jednotlivých prvků byla vypracována studijně rozborová práce „Metadatové formáty pro popis dokumentace fyzického stavu historických knihovních fondů“ [NOVOTNÝ, 2009, 26 s.].

V této práci synteticko-analytické povahy jsou popsány základní směry vývoje digitalizace historických fondů v České republice. Vedle vybraných metadatových formátů, které se používají pro popis vzácných knihovních, muzejních a archivních exemplářů, jsou zmíněny významné projekty digitalizace v ČR. V závěru rozborové práce je uveden seznam informačních zdrojů vztahujících se k dané oblasti. Výsledky studie budou podrobněji uvedeny v závěrečné zprávě projektu.

Na základě shromážděných podkladů budou v roce 2010 dále podrobně prozkoumány jednotliví představitelé metadatových formátů. Z těchto strukturovaných schémat budou

vybrány metadatové prvky /elementy/, které přicházejí v úvahu při popisu fyzického stavu vzácných exemplářů, tj. také při popisu stavu zachyceném v různých obdobích na fotografické dokumentaci.

Mapování, výběr a sémantické zpřesnění vybraných prvků bude provedeno v souladu s koncepcí začlenění sekundární obrazové /fotografické/ dokumentace do virtuálního badatelského prostředí. Komplexní bibliografický popis a popis poškození exemplářů (včetně kodikologického a typologického popisu) by měl být doplněn odkazy na již existující kopie těchto exemplářů (nebo jejich části), a to v podobě fotografických snímků, maket, mikrofilmů, apod.

Mezi další údaje, které by neměly v komplexním popisu chybět, lze zařadit odkazy na restaurátorskou dokumentaci, mikroskopické a makroskopické záběry pořízené při analýzách materiálů, snímky zviditelnění špatně čitelných textů pomocí optických „nedestruktivních“ metod, údaje o použitých filigránech papíru, apod.

Samostatnou složku tvoří údaje z oblasti výstavní politiky a prezentace exemplářů, které se týkají nadměrného exponování vzácných knihovních objektů světlem. Škodlivé účinky světla na výstavní exponáty jsou podrobně popsány např. v závěrečné zprávě grantového úkolu *Vliv světla a ultrafialového záření na archivní dokumenty* [Stání ústřední archiv, 2001, 345 s.], proto je nutné dodržovat stanovenou dobu ročního osvětlení vystavených exponátů. Dokumentace výstav, zápůjček, digitalizace a fotografování včetně rozsahu stran/folií a délky expozice by měla být součástí pracovní verze databáze, která bude dostupná zainteresovaným odborným pracovníkům.

Konzervační činidla pro kolagenní historické materiály

Vyhodnocení stavu nakonzervovaných kolagenních materiálů po stárnutí polutanty. Formulace doporučení o užívání konzervačních prostředků pro vazební usně a pergameny určené pro restaurátorská a konzervátorská pracoviště.

Konzervátorské metody prováděné in situ

V rámci úkolu řešitelé zpracují společně katalog jednotlivých konzervátorských postupů, aplikovatelných in situ podle vzoru *AIC Paper Catalogue*. Jedná se o vytvoření praktických návodů konzervátorských úkonů vhodných pro tento druh zásahu.

Rovněž zpracují praktický postup s ohodnocením jeho jak kladných, tak i záporných důsledků.

Konzervace vzácných iluminovaných rukopisů

Průzkum nejvzácnějších iluminovaných rukopisů se zaměřením na jejich fyzický stav a porovnání stavu pomocí programu *Lucia*, mikroskopickým průzkumem a vyhodnocení postupujícího poškození. Vytvoření databáze pro průzkum ilum. rukopisů, kam budou zařazena již získaná data z předchozích roků v rámci tohoto záměru, vytvoření systému pravidelné kontroly barevných vrstev do budoucna. Pokračování ve studiu historických receptur pro výrobu barev a vytváření standard barevných vrstev.

Pokračování ve studiu restaurátorských a konzervačních zásahů týkajících se barevných vrstev v rukopisech.

D. POUŽITÍ INSTITUCIONÁLNÍ PODPORY

Přidělené institucionální prostředky byly čerpány ve shodě se záměrem.

Na žádost řešitele byla vytvořena investiční položka ve výši 177 000 Kč, která umožnila rozšíření klimatizační komory zakoupené v roce 2008 o druhou linii polutantů, takže je možno testovat dvěma různými plyny současně. Byla také vytvořena položka „Opravy“ ve výši 40 000 Kč.

Nevyužité prostředky z položky služby byly na konci roku 2009 přesunuty do položky materiál za účelem zakoupení diagnostického programu Lucia (Příloha č.1).

Tabulka uvádí čerpání financí ke dni 15.12.2009. Všechny položky kromě Materiálu byly vyčerpány.

Název položky	Přiděleno	Stav po úpravě	Čerpání
1. Investice	0	177 000	177 000
2. Materiál	277 000	451 550	
3. Služby	462 000	287 930	287 930
4. Cestovné	100 000	100 000	100 000
5. Mzdy	248 000	248 000	248 000

Charakteristika čerpání

Ad1)

Prívod druhého plynu do klimatizační komory

Ad 2)

Laboratorní sklo, potřeby, chemikálie

Laboratorní váha

Cigaretový papír

Pergamenová drť

Postery

Diagnostický program Lucia s příslušenstvím

Ad 3)

Měření plynných polutantů (NILU)

Konzultantská a poradenská služba

Překlad odborné literatury

Zahradnické služby

Ad 4)

13.-16.11. 2009 – Care and Conservation of Illuminated Manuscripts, Kodaň

Květen 2009 - AIC Annual Meeting, Los Angeles, USA

22.3.-25.3.2009 – Advances in Paper Conservation Research Conference, Londýn

Ad 5)

Čerpáno v souladu s úhradou mezd.

Publikace výsledků

- Součková M.: Měření polutantů v Národní knihovně, XIV. Seminář restaurátorů a historiků Brno, 29.9.-2.10.2009 – přednáška
- Součková M.: Měření koncentrace aerosolových částic v Barokním sálu NK ČR, , XIV. Seminář restaurátorů a historiků Brno, 29.9.-2.10.2009 – poster
- Dvořáková J.: Typologie islámské knihy. Restaurování perské lakované vazby z fondu

NK ČR, Sborník z Konference konzervátorů – restaurátorů, Hradec Králové, 8. – 10.9.2009, str.68

- Ohlídalová M. a kol.: Vakuové balení jako alternativní možnost dlouhodobého uložení novodobých papírů – ano či ne? Sborník z Konference konzervátorů – restaurátorů, Hradec Králové, 8. – 10.9.2009, str.89
- Benešová M.: Soutěž studentských prací VŠCHT