

Zpráva ze služební cesty do Dánska

Místo: Kodaň – Dánsko

Termín: 30. října – 2. listopadu 2007

Účel cesty: Exkurze v institucích zabývajících se restaurováním fotografických dokumentů nebo jejich uložením, konzultace s odborníky na restaurování fotografických dokumentů

Zprávu podává: Dr. Ing. Michal Ďurovič
MgA. Štěpánka Borýsková
Blanka Hnulíková
Oddělení péče o fyzický stav archiválií
Národní archiv v Praze

Navštívené instituce: 1. Královská Dánská akademie výtvarných umění – Škola konzervování
2. Dánský filmový institut
3. Národní muzeum
4. Královská knihovna

Datum vyhotovení:

Ředitelka archivu: PhDr. Eva Drašarová, CSc.

Časový program cesty:

<i>Úterý 30. října 2007</i>	odlet z Prahy	7:25
	přílet do Kodaně	8:45
	prohlídka města a ubytování	9:00 – 12:30
	exkurze Konzervátorské školy	13:00 – 17:30
<i>Středa 31. října 2007</i>	odborná diskuze a konzultace – M. S. Koch	9:00 – 13:00
	prohlídka pracoviště a depozitářů Dánského filmového institutu	13:30 – 18:30
<i>Čtvrtek 1. listopadu 2007</i>	exkurze detašovaného pracoviště Národního muzea	9:00 – 14:30
	prohlídka města	16:00 – 18:00
<i>Pátek 2. listopadu 2007</i>	Návštěva restaurátorských ateliérů Královské knihovny	8:30 – 13:00
	účast na obhajobě dizertační práce studenta Konzervátorské školy	13:30 – 16:00
	odlet z Kodaně	19:05
	přílet do Prahy	20:20

Zpráva

Tato služební cesta se uskutečnila v rámci řešení projektu „Zpracování postupu na záchranu světlocitlivých archivních dokumentů na skleněné podložce (deskové negativy), jejich ošetření, archivaci (dlouhodobé uložení), zabezpečení a zpřístupnění“. Cílem této služební cesty bylo seznámit se s přístupem k problematice restaurování fotografických materiálů v Dánsku. Již delší dobu jsme v kontaktu s Mogensem S. Kochem, který je předním odborníkem na tuto problematiku a zároveň pedagogem v Královské dánské akademii výtvarných umění - Škole konzervování v Kodani. První informace o problematice restaurování fotografických materiálů jsme získali od Mogense S. Kocha z přednášek a odborné diskuze na pražské FAMU v roce 2005.

Návštěvu dalších institucí nám pomohl zprostředkovat Jiří Vnouček – bývalý vedoucí restaurátorského oddělení Národní knihovny v Praze, který v současné době pracuje jako restaurátor Královské knihovny v Kodani.

Náš program byl dále zaměřen na srovnání přístupu k restaurování konkrétních fotografických technik (daguerrotypie, skleněných negativů) v dalších institucích např.: v Národním muzeu a Královské knihovně. Dále nás také zajímaly způsoby uložení těchto materiálů.

Úterý 30. října

Dánské království je severský stát obklopený mořem. Již při příletu jsme viděli Kodaň v mlze a most do Švédska. Letiště v Kodani působí příjemným dojmem. Zcela přirozené byly LEGO koutky pro malé návštěvníky.

Po příletu jsme se ubytovali v hotelu Bethel Nyhavn 22 umístěném ve starém přístavu, který byl dříve ubytovnou pro námořníky, dnes je to stylový a velmi příjemný hotel.



Přístav Nyhavn



Hotel Bethel Nyhavn

Po ubytování v hotelu jsme se setkali s M. S. Kochem, který nám ukázal všechny ateliéry, laboratoře a učebny Konzervátorské školy. Škola je v komplexu tří budov, které

uzavírají malé nádvoří s kašnou. Zaměření této školy je rozsáhlé: restaurování papíru a fotografických materiálů, nástěnných maleb, ikon, obrazů, kamene, dřeva a preparovaných živočichů.

Technická vybavenost školy je na vysoké úrovni, školství a kultura jsou v Dánsku státem štědře podporovány, což bylo patrné především na vybavení chemických a analytických laboratoří (elektronový mikroskop, stereomikroskopy s digitální kamerou, komora na umělé stárnutí s regulací teploty, relativní vlhkosti a intenzity osvětlení).



Přístroj pro plasmatickou redukci



Komora na umělé stárnutí

Středa 31. října

Dopoledne

V devět hodin jsme se opět setkali s M. S. Kochem a celé dopoledne diskutovali, jak na předem připravená témata, tak i obecně nad problematikou poškození a následné konzervace případně restaurování fotografických materiálů. Okruhy našich témat byly následující:

1) Problematika stříbrožlatinových materiálů

- a) čištění skleněných negativů
- b) mizení obrazu
- c) stříbrné zrcátko a jeho odstraňování
- d) doplnění barytové vrstvy u pozitivů
- e) restaurování mechanicky poškozených skleněných negativů

2) Kolódiové pozitivy

- a) identifikace
- b) způsoby čištění
- c) opravy

3) Daguerrotypie

- a) odstraňování korozních produktů z povrchu daguerrotypické desky
- b) konzervace mosazného rámečku
- c) materiály vhodné pro ukládání a jejich chemicko-fyzikální vlastnosti

4) Restaurování fotografických alb

- a) Snímat fotografie z nekvalitních podkladových papírů?
- b) Jak řešit restaurování u vzácných nebo výjimečných vazeb alb?

5) Restaurování fotografických materiálů – výzkum a věda

- a) analytické metody identifikace fotografických technik
- b) stupně koroze historických fotografických skel
- c) umělé stárnutí

Otázky jsme doplnili konkrétními fotografickými ukázkami poškozených archiválií ze sbírek Národního archivu (např. skleněné negativy F. Drtikola, Ukrajinského muzea a Brunera – Dvořáka).

ad 1)

U negativů F. Drtikola z 30. let 20. století došlo k výraznému poškození na citlivé vrstvě tvorbou zlatavého závoje v oblasti obličejů. Tento druh poškození není příliš obvyklý, a proto byl vybrán jako naše prioritní téma pro konzultace.

M. S. Koch: *Toto poškození vzniklo v důsledku retuše fotografa, který použil kombinaci olej-tužka. Olej akceleruje oxidaci stříbra. Dalším původcem tohoto poškození může být vynechání přerušovací lázně mezi vývojkou a ustalovačem. V tomto případě by postupoval využitím digitální technologie. Velký důraz klade na dokonalou dokumentaci poškození. Každý negativ je zdokumentován třemi obrázky:*

- 1) obraz je bez úprav – fotografováno s použitím rozptýleného světla,
- 2) obraz je také bez úprav – fotografováno s použitím bodového osvětlení; negativ je snímán pod úhlem 25°- 45°
- 3) obraz je digitálně upraven; tímto způsobem je možné odstranit – skvrny, zrcátka, mechanická poškození citlivé vrstvy i skla

Negativy čistí směsí 96% etylalkoholu a vody v různých poměrech, které jsou závislé na stavu želatinové vrstvy. Nebezpečné otisky prstů (tzv. finger prints) odstraňují pomocí trichloretylenu (samozřejmě pracují v digestoři).

Stříbrná zrcátka, která signalizují rozpad krystalů halogenidů stříbra v želatinové vrstvě, s následnou migrací iontů stříbra k povrchu a jejich redukci na kovové stříbro, odstraňují etylalkoholovým roztokem jodu (1 gram jódu na 1000 ml etylalkoholu).

Mechanicky poškozené skleněné negativy, ze které se dochovaly pouze v jednotlivých fragmentech, restauruje pomocí digitální technologie. Způsob tohoto restaurování je následující: fragmenty negativu jsou naskenovány najednou, aniž by se dotýkaly. Soubor je ve formátu rastrového obrázku (bmp), poté je soubor zpracován v programu Adobe Photoshop. Každý z fragmentů je uložen v jedné vrstvě a následně jsou jednotlivé části sestaveny do celku. Sestavený obraz je uložen ve formátu tif. Zdrojem obrazu negativu je tedy pouze

digitální soubor a fragmenty negativu jsou uloženy v paspartě. Jednotlivé části jsou odděleny klínky (šíře cca 1-2 mm) z kartonu archivní kvality a pasparta je uložena v horizontální poloze.

Popsaný způsob „digitálního“ restaurování má velmi dobré výsledky, vůči originálu je nejšetrnější ze všech dosud známých metod, a proto tento způsob bude vyzkoušen i na pracovišti Národního archivu. Ukládání volně sestavených fragmentů rozbitých skleněných negativů v horizontální poloze je však problematické vzhledem k narušení struktury archivního fondu.

ad 2)

Vzhledem k tomu, že s restaurováním kolódiových pozitivů máme malé zkušenosti, zajímal přístup k této problematice v Dánsku.

M. S. Koch: V Konzervátorské škole pracují s kolódiovými materiály, důraz kladou na identifikaci, čištění a uložení.

Dále nám poskytl materiály vypracované studenty této školy, kde jsou uvedeny doporučené postupy čištění a podmínky uložení.

ad 3)

Dále jsme se zajímali o způsoby a přístupy k restaurování daguerrotypií s různou adjustací.

M. S. Koch: Studentům přednáší vznik a technologii výroby daguerrotypie a dále nás odkázal na zkušenosti restaurování daguerrotypií v Dánském filmovém institutu. Zde pracuje paní Lene Grinoe, která své zkušenosti získala během stáže v Image Permanence Institute v Rochesteru (USA).

ad 4)

V návaznosti na průzkum fyzického stavu fotografických fondů v Národním archivu nás zajímalo, jak řešit poškození fotografií v albech (u některé fotografie jsou poškozeny v důsledku použití nevhodného lepidla a kontaktu s nekvalitní papírovou podložkou s vysokým obsahem dřevoviny).

M. S. Koch: Tento problém, by řešil s přihlédnutím na charakter a historickou hodnotu vazby daného alba, ideální přístup je řešit samostatně album a fotografie. Jedním z navrhovaných řešení je oddělit fotografie separační vrstvou, nebo fotografie sejmout. Nízké hodnoty pH poškozují nejvíce barevné fotografie a pozitivy s modrým tónem obrazu.

ad 5)

Pro testy umělého stárnutí využívají klimatizační komory a nastavují následující parametry – teplotu 70 °C a relativní vlhkost 60 %.

Způsoby a materiály používané pro dlouhodobé uložení fotografických materiálů

V Dánsku převážně používají na ukládání fotografických materiálů obálky z hlazeného filtračního papíru, který neobsahuje síru a jeho se pohybuje pH 6,5. M. S. Koch zdůraznil důležitost testování všech používaných materiálů při restaurování a archivaci

pomocí testu PAT (Photographic Activity Test), tento test je určen normou ISO 18902 a je všeobecně uznáván. Test obsahuje sadu materiálů (detekční papír, plast, sklo...) a M. S. Koch si tento test sestavuje sám a testuje dané materiály.

Odpoledne

Odpoledne jsme odjeli do Dánského filmového institutu, který se nachází na okraji Kodaně. Tato instituce má podobný charakter, jako náš Národní filmový archiv. Zde nás provázela Lene Grinoe, studentka M. S. Kocha.

Tento institut uchovává nejen kompletní vybavení filmových ateliérů (kamery, světla, stativy ...) a fotografických ateliérů (fotoaparáty, záblesková zařízení, spínací hodiny, zvětšovací přístroje ...), ale především fotografické a kinematografické materiály (alba, promítací filmy, svitkové a ploché negativy, kinofilmy, pozitivy, diapozitivy ...) i magnetické záznamy zvuku (videokazety, magnetofonové pásky ...).



Historický promítací přístroj



Digitalizace filmů

Tyto materiály samozřejmě ukládají, zpracovávají a zpřístupňují veřejnosti, v současné době se intenzivně zabývají převáděním všech foto a fono materiálů do digitální formy.

Fotografické materiály a další sbírkové předměty jsou uloženy v technicky dokonalých depozitářích, také na vysoké úrovni mají čištění mikrofilmů, používají ultrazvukové čisticí zařízení (Ultrasonic). Zpracované materiály jsou ukládány do archivních obalů, materiály s nitrocelulózovou podložkou jsou viditelně označeny oranžovou nálepkou.



Ultrazvukové čisticí zařízení (Ultrasonic)



Ukládání skleněných negativů

Čtvrtek 1. listopadu 2007

Dopoledne

Hned po snídani nás vyzvedl kolega Jiří Vnouček a jeli jsme metrem a příměstským vlakem do depozitářů Národního muzea Dánska, sídlící v Brede. V Brede je detašované pracoviště restaurátorů a konzervátorů, sbírky Národního muzea jsou převážně uloženy a zpřístupněny veřejnosti v centru Kodaně, Ny Vestergade v blízkosti Královského paláce.

Tyto ateliéry se nacházejí v komplexu budov bývalé továrny. Na tomto pracovišti se zabývají restaurováním trojrozměrných předmětů, ale i fotografických materiálů. Viděli jsme ateliéry restaurátorů zlacených ikon, polychromovaných dřevěných plastik, kamenných soch a olejových obrazů. Po restaurátorském pracovišti zabývajícím se převážně restaurováním fotografických materiálů nás provázela konzervátorka paní Karen Brynjolf Pedersen. Seznámila nás s konkrétními sbírkovými předměty, které restaurovala. Restaurování a způsob adjustace daguerrotypie, který použila, byl pro nás nový a neobvyklý. Na zafixování daguerrotypie v rámečku používala pásku Frame Sealing Tape od firmy Lineco (archival quality).



Restaurování daguerrotypie



Restaurování daguerrotypie

Dále nás seznámila se svými zkušenostmi ze studií na Konzervátorské škole; s odstraňováním *stříbrných zrcátek* na fotografických stříbroželatinných materiálech

etanolovým roztokem s obsahem jódu. Tuto metodu zatím na sbírkových fotografických materiálech neaplikovala.



Odstraňování stříbrného zrcátka



Restaurování ušlechtilého tisku

Ukázala nám také svou rozpracovanou velkoformátovou fotografii, která byla velmi poškozená a křehká. Pravděpodobně se jednalo o druh ušlechtilého tisku.

Z restaurátorských ateliérů jsme přešli do specializovaného pracoviště na restaurování dřeva, nalezeného v moři při archeologických průzkumech. Toto pracoviště je v celosvětovém měřítku na vrcholu v technologii uchování dřevěných předmětů vyzdvižených z moře. Ještě před vstupem do budovy jsme byli upozorněni, že je všude silný specifický zápach. Nalezené podmořské dřevěné artefakty jsou do poslední chvíle udržovány stále mokré. Ve speciálním zařízení je pak voda nahrazena polyetylenglykolem (PEG), který udrží dřevo v původním tvaru a celé ho zpevní. Měli jsme možnost vidět části lodí, které byly pod vodou několik set let a po konzervaci byly ve velmi dobrém stavu.



Komory pro impregnaci PEG



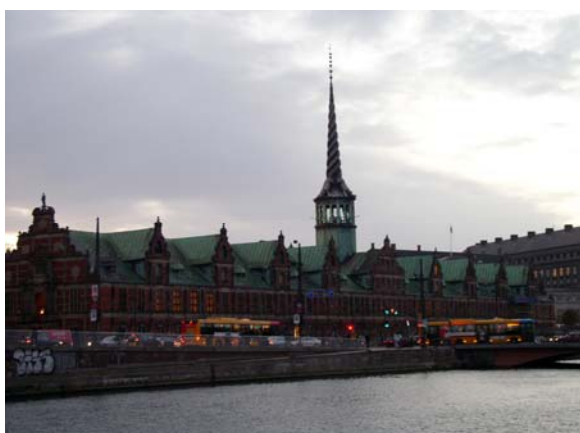
Konzervované zbytky lodí

Odpoledne

Toto odpoledne jsme věnovali prohlídce města. Kodaň je přístavní město, což se odráží v celém jeho charakteru. V restauracích, obchodech i významných budovách jsou na stěnách preparované ryby, modely lodí, lodní lucerny, mapy, kompas, kormidla a další předměty námořní plavby.

Historické centrum Kodaně bylo původně celé obeháno hradbami a obrannými kanály. Hlavními dominantami jsou Tivoli zahrady, Hlavní městské náměstí, Christiansborg palác, Městský kanál, Královské divadlo, Amalienborg palác (rezidence královského páru), Dům Opera, několik velmi zvláštních věží a mnoho kostelů a katedrál.

Nezapomenutelná je samozřejmě i plastika malé mořské víly Edvarda Eriksena umístěná v moři v blízkosti linie starého opevnění.



Večerní Kodaň



Malá mořská víla

Pátek 2. listopadu 2007

Dopoledne

Ráno jsme vyjeli metrem za centrum Kodaně na ostrov Kastrop, kde jsou detašované restaurátorské ateliéry Královské knihovny. Tento ostrov je převážně industriální, s novodobou výstavbou a mezinárodním letišťem Lufthavn. Z tohoto ostrova pokračuje hlavní dopravní tepna mezi Dánskem a Švédskem, kterou tvoří podmořský tunel, na nějž navazuje most.

Dánsko je země, která upřednostňuje „čistou“ energii. Významným podílem zdroje energie jsou proto větrné elektrárny, které byly vidět z oken restaurátorských ateliérů. Pohled na lesy větrných elektráren je typicky pro severské země.



„Les“ větrných elektráren v Kodani

Technické vybavení restaurátorských ateliérů, používané metody a postupy konzervování a restaurování jsou prakticky totožné, jaké používáme v Národním archivu.

Zaujali nás drobné rozdíly v řešení technického vybavení například: digestoř s nerezovou vanou přístupná ze tří stran, digestoř s nakloněnou krycí deskou, trezory na restaurované knihy, které jsou odolné proti požáru a jsou vodotěsné. Restaurátorům velmi šetří čas vyřezávací ploter na výrobu ochranných krabic pro restaurované knihy, lis na zbytky papíru a kartonů je pro Dány také samozřejmostí.



Digestoř přístupná ze tří stran



Trezory pro restaurované knihy



Vyřezávací ploter

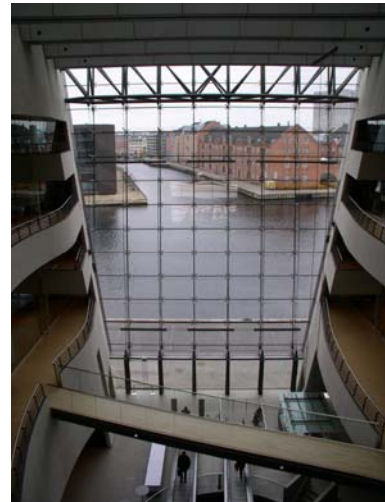


Lis na papírový odpad

Z restaurátorských ateliérů jsme přešli do hlavní budovy Královské knihovny, která je pojmenována podle architektonického ztvárnění *Black Diamond*. Královská knihovna *Black Diamond* je umístěna v komplexu historických budov: původní stará budova Královské knihovny, *Christiansborg*, Dánské židovské muzeum, Divadelní muzeum, *Bertel Thorvaldsens Plads* a *Prins Jørgens Gard*.



Dánská královská knihovna Black Diamond



Interier knihovny

V prostorách nové knihovny se nacházejí výstavní sály, studovny, depozitáře, informační centrum, obchod tematicky zaměřený na suvenýry a knihy a kavárny. V době naší návštěvy v knihovně probíhala výstava „Přírodní historické fragmenty z Univerzitní knihovny“, která byla organizována oddělením kulturních aktivit Královské knihovny.

Odpoledne

V odpoledních hodinách jsme ještě absolvovali veřejnou obhajobu disertační práce studenta Konzervátorské školy Královské dánské akademie výtvarných umění Mortena Ryhl-Svendsena „*Air Quality in Museum Storage Buildings – The effect of ventilation, filtration and passive sorption on indoor air pollution in archives and storage rooms*“ (tato doktorská práce je uložena v knihovně 10. oddělení). Svoji několika hodinovou obhajobu přednášel v anglickém jazyce s doprovodnou power pointovou prezentací. Tři oponenti z Dánska, Německa a Velké Británie pak v následné diskusi kladli řadu otázek, na které student musel reagovat v anglickém jazyce.

Závěr

Tato služební cesta byly pro nás cenná z několika důvodů:

- osobně jsme poznali Mogense S. Kocha – celosvětově uznávaného odborníka na problematiku konzervování fotografických materiálů a navázali jsme s ním důležitý osobní kontakt

- díky osobnímu setkání jsme měli možnost konzultovat některé naše konkrétní problémy a přivezli jsme řadu odborné literatury, která je uložena v příruční knihovně 10. oddělení
- mohli jsme se podrobněji seznámit se systémem výuky restaurátorů v Konzervátorské škole Královské dánské akademie výtvarných umění v Kodani
- navštívili jsme další významná pracoviště, která se zabývají restaurováním fotografických a filmových materiálů (Dánský filmový institut, Národní muzeum Dánska) a také Královskou dánskou knihovnu, resp. její restaurátorské pracoviště

Diskuse s M. Kochem byly po odborné stránce velmi poučné a inspirativní. Zcela jasně a jednoznačně vyplynulo, že restaurátor a konzervátor fotografických materiálů kromě dokonalých znalostí základních historických i moderních fotografických technik, zručnosti, restaurátorského citu musí především dokonale ovládat fotografickou chemii (sám M. Koch – ač původní profesí fotograf – tuto myšlenku několikrát zdůraznil).

Je třeba zdůraznit, že rozvoj tohoto oboru v naší zemi se neobejde bez pomoci zahraničních odborníků, proto kontakt s M. Kochem, ale i v minulosti navázané kontakty s B. Lavédrinem nebo Clarou von Waldhausen, bude nutné udržovat a dále rozvíjet.

Pokud však chceme, aby obor péče o fotografické materiály skutečně dosáhl profesionální odborné úrovně, bude nezbytné navštívit Mekku tohoto oboru - Image Permanence Institute v Rochesteru (USA) a pokusit se v blízké budoucnosti absolvovat delší odbornou stáž v této instituci.