

Závěrečná zpráva za r. 2007

Konzervátorské metody prováděné in situ BcA. Jana Dvořáková

1. Praktické restaurování

1.1. Sign. I D 3



Celokožená hnědá vazba zdobená slepotiskem, dřevěné desky, stopy po háčkové sponě. Obě drážky byly pravděpodobně v 19. století opraveny hnědou mramorovanou kůží, tj. přelepeny kůží přes originální potah.



Vnitřní drážky byly opraveny bílým plátnem.

Proužky mramorované kůže a plátěné proužky byly odstraněny nasucho; zbytky lepidla byly po nabobtnání Tylosou seškrábnuty.

Fragment kůže na hřbetu byl rovněž sejmut. Hřbet byl očištěn od zbytků lepidla.



Bohužel nebylo možné nastavit jednotlivé vazby, neboť bylo velmi obtížné nadzvednout kůži na deskách. Hřbet byl proto přelepen proužky japonského papíru. Jejich konce byly nalepeny na vnitřní stranu desek a tím byly desky připevněny k bloku.

Celý hřbet byl potažen novou hnědou teletinou, na níž byl aplikován fragment původního hřbetu.



Vnitřní drážky byly opraveny japonským papírem, kterým byl rovněž opraven knižní blok.



Detail hlavice.

1.2. Sign. IV G 30



Celokožená hnědá vazba, olovnatou bělobou natřený hřbet, dřevěné desky, stopy po háčkových sponách. Desky byly pravděpodobně sekundárně užity (dle zdobných linek). Přední drážka byla v 19. století opravena hnědou mramorovanou kůží, tj. přelepena kůží přes originální potah. Prasklé kapitáلكové vazy byly přivázány nití. Přední deska je upadlá.



Hřbet je v třetině bloku prasklý.



Nejprve byla sejmuta mramorovaná kůže podobně jako v předchozím případě. Zde však bylo možné nastavit zpřetrhané vazy roztřepeným motouzem.



Nová hnědá teletina byla použita na doplnění drážek, spojení potahu uprostřed hřbetu a dalších menších míst.



Vnitřní drážky byly spolu s přidešními (poškozenými červotočem) opraveny japonským papírem.

1.3. Sign. V F 19



Celokožená vazba (jircha barvená na růžovo, na přední desce vyrytý text), dřevěné desky, koženým řemínkem obšité kapitálky, stopy po jedné sponě. Hřbet byl minulosti přelepen proužky bílé kůže, celý hřbet byl ještě dodatečně přetřen olovnatou bělobou.



Přední deska je upadlá, hřbet je díky bílé barvě a silným vrstvám klišu velmi tuhý a neflexibilní. Zachoval se pouze fragment horního kapitálku.



Zadní drážka a vazy jsou prasklé, deska drží na mezivazních přeletech hřbetu. Předsádkový pergamenový dvoulist je uvolněný.



Hřbet byl mechanicky sejmут. Krusty klišového lepidla a hrubé plátno, které bylo použito na přelet hřbetu, byly odstraněny pomocí elektrické brusky. Na vazy byly nalepeny roztřepené motouzy. První a poslední dvoulist byl přišit k nastaveným motouzům lněnou nití. Do mezivazních polí byly nalepeny nové přelety z japonského papíru.



Desky byly k bloku připojeny nalepením roztřepěných motouzů a japonských přeletů na vrchní stranu desek pod původní potah. Hřbet byl potažen bílou teletinou (natónovaná barvami Sellaset). Fragment původního hřbetu byl nalepen na nový potah.

Růžový potah byl vyčištěn pěnou Alvolu.



Přední vnitřní drážka byla přelepena proužkem japonského papíru.



Zadní vnitřní drážka byla ponechána nezpevněný, aby zůstal viditelný otisk písma z pergamentu.

1.4. Sign. V G 6



Papírový rukopis z 15. století opatřený pergamenovou obálkou (zlomek rukopisu z vnitřní strany); přední strana je popsaná inkoustem.

Knižní blok tvoří 7 různě tlustých složek, do nichž byly vkládány a vsouvány mezi dvoulisty. Blok má přírodní okraje. Stopy po kapitálkách.

Jedná se pravděpodobně o poznámky, které byly laicky vevázány v pergamenovou obálku, její hřbet byl později natřen olovnatou bělobou.



Pergamenová obálka je značně smršťená, hřbet je prohnutý.



V zadní části je pergamen roztržený. Na vnitřní straně je nalepen papírový štítek s obsahem knihy.



Trhliny v knižní bloku byly spraveny japonskými papíry. Jednotlivé složky a pak i celý blok byl lisován.



Z pergamenové obálky byl sejmут papírový štítek. Pergamen byl vlhčen v klimatizované komoře a následně dlouhodobě vypínán a narovnáván. Trhliny byly spraveny pomocí goldbeater skin.



Knižní blok byl všit do obálky se silného japonského papíru při uplatnění původních děr v jednotlivých složkách. Přičemž hřbet nebyl vůbec zaklizen. Na papírovou obálku byl vyroben přebal z nového kožího pergamenu s kantami, které chrání nepravidelnou ořízku. Obálka byla opatřena koženými řemínky na zavázání, aby se kniha neotevírala.



K bloku byly připojena nová předsádka z ručního papíru, aby krajní listy nebyly v přímém kontaktu s vazbou.



Papírový štítek s obsahem byl nalepen na přední přideščí knihy. Původní pergamenová obálka byla vložena do obálky z kartonu archivní kvality.

1.5. Sign. Sc 170



Celokožená rezavá vazba, zdobená na deskách zlacením a linkami, lepenkové desky (kožené řemínky vazů protaženy deskou). Tisk ze 16. století na papíře.



Chybí potah hřbetu, na zadní desce je kůže lokálně spálená, rohy desek jsou obnažené. Kožené vazy jsou zpřetrhané, šití je poškozené, blok se rozpadá.



Knižní blok je potrhaný a rohy ožrané od myši; mnoho zateklina hnědých skvrn.



Předsádky byly navhlčeny párou a odlepeny, knižní blok vyjmut z vazby. Kniha byla rozebrána na jednotlivé složky, listy koupány v teplé vodní lázni. Po spravení trhlin a chybějících míst v bloku byl knižní blok ušit na nové kožené řemínky, které byly protaženy deskami stejně jako původní vazy. Rohy lepenkových desek byly doplněny vrstvením japonského papíru.



Hřbet byl potažen novou rezavou teletinou.



Doplňen byl také potah na rozích.



Předsádky byly vypelepný škrobem.

1.6. Sign. XIX A 13



Celokožená vazba s bohatým zlacením, zlacenou cizelovanou ořízkou; stopy po zelených hedvábných tkanicích na zavázání. Hřbet byl přetřen olovnatou bělobou. Kniha má strukturu alba: na křídélka jsou vlepeny dvoulisty s kolorovanými mědirytinami.

Přední deska byla upadlá (držela pouze na nitích), vazy zpřetrhané.



Vazy bylo nutno nastavit pomocí lněných nití, kterými byla prošita první složka. Konce nití byly roztřepeny a vlepeny pod předeštlí desky.



Mezery mezi přetrženými motouzovými vazy byly vyplněny roztřepeným motouzem pojeným moukou. Předsádka byla přišita nastaveným vazům.



Drážka a hlavice byly spraveny lněným aero-plátnem (Lamont). Plátno bylo poté pokryto tónovaným japonským papírem.



Okraje nadzdvihnutého koženého potahu byly přilepeny k deskám a hřbetu. Japonský papír byl ještě barevně doretušován a přetřen Kucelem, aby se zhladil povrch papíru.

2. Testování materiálů

Na základě zjištění, že nejvíce trpí středověké i pozdější vazby namáháním potahu a vazů v místě drážek, které vede až k jejich prasknutí, byly k testování odolnosti v ohybu (zkušební přístroj podle Schoppera, Frank 13505, vzorky 15 × 100mm, upínací síla 9,81N) zvoleny japonské papíry různé gramáže a plátna.

Pro prvotní představu o pevnosti byly zkoušeny tyto materiály:

materiál	gramáž	počet dvojohybů ve směru proti směru
senkwa	13 g/m ²	okamžitě se trhá
arajaki	31 g/m ²	32 11
kozu shi	34 g/m ²	80 35
udagami	50 g/m ²	30 8
plátno (len)	164 g/m ²	5413 4211
plátno skaširované škrobem se senkwou		5528 4019

Na základě těchto předběžných výsledků bylo měření u vybraných materiálů provedeno znovu na 10 vzorcích od každého materiálu; přidán byl ještě další druh japonského papíru a čtyři druhy pláten.

materiál	gramáž	počet dvojohybů ve směru proti směru	odchylka
udagami	50 g/m ²	40 11	8,5 1,5
hosokawa	73 g/m ²	375 293	106 120
plátno (len)	164 g/m ²	5310 2884	851 611
plátno skaširované škrobem se senkwou		7917 7595	1046 1385
plátno Lamont, len 2.2c		4234 2286	666 194
plátno Lamont, bavlna 3		6840 7421	623 599

Dle naměřených hodnot lze konstatovat, že japonské papíry o vyšší gramáži jsou poměrně odolné, ale daleko je svými hodnotami převyšuje lněné plátno (počet dvojohybů ve směru a proti směru tkaní jsou téměř totožné).

Tyto výsledky korespondují s hodnotami, které uvádí Frederike Zimmern ve svém článku o štěpení desek pomocí řezacího stroje. Uvádí srovnání pláten pomocí testu dvojohybů (*Frederike Zimmern, Board Slotting: A Machine-Supported Book Conservation Method, The Book and Paper Group Annual 19, 2000*). Podle údajů v článku F. Zimmern použila testovací stroj Schopper a materiály firmy Lamont.

Její výsledky byly tyto:

Materiál	Gramáž	Počet ohybů
Aero-len	155 g/m ²	16 000
Aero-bavlna	145 g/m²	90 000
Aero-bavlna	100 g/m ²	71500

Zde se potvrdila naše praktická zkušenost s použitím plátna skaširovaného s tenčím japonským papírem, který dává plátnu příjemný povrch, jenž se dá lehce tónovat akvarelovými barvami.

3. Průzkum historických fondů NK ČR

Součástí rukopisného fondu NK ČR je sbírka orientálních rukopisů o celkovém rozsahu 1200 svazků. Většina z nich je uložena v oddělení XVIII; podle jazykových skupin jsou děleny na turecké, perské, arabské, hebrejské a syrské ad.

Původně malý soubor orientálií byl v období první republiky obohacen rozsáhlými nákupy. K nejvýznamnějším patří osmansko-turecké rukopisy z cařihradské knihovny Ahmeda Vefíka paši a z knihoven osmanských princů.

Sbírku orientálních rukopisů získala knihovna v roce 1934 zásluhou akademika Jana Rybky. Určitou představu podává zpráva Miloše Boreckého: inventarizováno bylo 585 rukopisů, z nich 48 patří do oblasti poesie, 59 do historie, 52 do teologie, 38 do práva, 35 do filologie, 33 je z oblasti mystiky, 32 z prózy, 16 z exaktních věd a 76 je různého obsahu.

V rámci průzkumu historických sbírek byla vybrána orientália jako další fond, na němž by se daly uplatnit restaurátorské metody in situ. Po důkladném průzkumu fyzického stavu rukopisů bude následovat výběr nejohroženějších exemplářů, a ty se budou posléze restaurovat.

Turecké rukopisy

Sbírka osmansko-tureckých rukopisů čítá 330 svazků. Osmansko-turecké svazky lze najít v dalších 35 svazcích jako součást arabských nebo perských rukopisů.

Základ sbírky tvoří nákup z pozůstalosti Ahmeda Vefíka paši (1818 – 1891), který ve své době vlastnil v Istanbulu velkou knihovnu. Jen u 10 svazků je jeho vlastnictví přímo prokázáno, avšak podrobnější pohled na kodikologické zvláštnosti svazků ukazuje, že přinejmenším dalších 59 svazků pochází z majetku tohoto významného intelektuála a politika. Těžiště sbírky představují rukopisy z 18. a 19. století, kterých je přes 40 kusů.

Ke sbírce existuje pouze jakýsi přehled signatur s názvem a autorem knihy (turecké písmo foneticky přepsáno do latinky), někdy je uvedena datace (islámský letopočet začíná rokem 622 = hijrah, tj. odchod Muhameda z Mekky do Medíny). Knihy čekají na svoje podrobnější zpracování.

Letos jsme s kolegyní provedly průzkum fyzického stavu celé sbírky tureckých rukopisů (331 položek).



Rukopisy jsou většinou jednoduché, psané černým sazovým a červeným inkoustem (vlivem vlhkosti jsou často rozmyté), s rámečky kolem zrcadla textu nebo bez. Titulní listy jsou většinou bohatěji zdobené: kresbou barevným inkoustem, zlatem nebo jsou bohatě iluminované s použitím plátkového zlata. Několik rukopisů je bohatě zdobeno i uvnitř bloku; 5 rukopisů obsahuje i iluminace figurální (zobrazení zvířat, lidí, andělů, bájných tvorů); ve 2 rukopisech jsou kresby map a postavení Slunce a Měsíce vůči Zeměkouli; 1 rukopis je tematiky vojenské (řazení vojenských oddílů, nákresy zbraní a evropských fortifikací).





Několik knih obsahuje barvené listy. Barvy žluté, oranžové, červené, zelené a modré dosahují různé sytosti odstínu. Knihy mají téměř vždy popsanou dolní (někdy i horní) ořízku. To dokazuje způsob ukládání knih v islámských zemích horizontálně s viditelnou dolní ořízku.



Knižní vazby jsou různé: typicky islámské celokožené s hlubokým slepotiskem a bohatým zlacením, chlopni, mramorovanými předsádkami; jiné jsou chudší polokožené s různými dekoračními papíry nebo jednoduché plátěné. Některé knihy jsou vázány po evropském způsobu (pozdější převazby nebo původní vázání tureckých titulů?).

Přehled typů vazeb

typ vazby		stav/návrh restaurování	
celokožená	158	dobrý stav	130
polokožená	128	ambulantní	41
pergamenová	1	malé rest.	35
plátěná	9	střední rest.	33
poloplátěná	6	kompletní rest.	45
papírová	9	opravit/dodělat vazbu	24
sešit bez vazby	7	rest. v bloku	5
knih bez vazby	12	zkontrolovat plísň	10
krabice se 4svitky	1	jiné	8

Přehled fyzického stavu knih

Celkově lze říci, že sbírka je v dobrém stavu. Pouze některé knihy mají více či méně poškozenou vazbu. Často je to utržená chlopeň nebo poškozený hřbet.

Některé knihy trpí korozí měděnkou. Jedná se o zlaté rámečky, jež rámují zrcadla textu; do zlata se z úsporných důvodů přidávala měď, která ve vlhku koroduje a dochází tak až k propadání. Nejvíce jsou postiženy linky u hřbetu knihy, neboť v těchto místech je papír nejvíce mechanicky namáhán (cca 10 rukopisů je v kritickém stavu).

Dalším typickým poškozením islámských papírů je poškození rybenkou. Papíry byly natírány a plněny pšeničným škrobem a jejich povrch byl leštěn achátem nebo sklem. Papír tak získal lesklý a hladký povrch podobný pergamenu. Škrob a papír (celulózy) poskytují rybenkám v teplém a vlhkém prostředí dobrou potravu.

4. Služební cesta – XI. kongres IADA, Vídeň, 17. - 21. září 2007

Pětidenní konference IADA se konala v prostorách univerzitního kampusu. Program byl rozdělen do jednotlivých tematických bloků. Po úvodních proslovech následovaly bloky zaměřené na dekorativní papíry a přehledy používaných restaurátorských metod. Další den představovali svoje projekty studenti evropských restaurátorských škol, následovali příklady restaurování nejrůznějších objektů. Čtvrtek byl zaměřen na papír, pergamen a konzervátorské technologie. V pátek se pokračovalo konzervací a korozi inkoustů. Poslední blok byl věnován požární ochraně.

Zajímavé příspěvky byly např. tyto:

Textilní knižní vazby, Sabrina Bee



Tato přednáška se zabývala restaurováním textilních vazeb, které vyžaduje značné znalosti o vlastnostech použitého textilu (nejčastěji hedvábí nebo brokát). Mohli jsme zhlédnout příklad zdařilého restaurování vazby, která měla poškozený hřbet. Hedvábí bylo potrhané a vybledlé díky dlouhodobému působení světla. Restaurátorce se podařilo vyrobit reliéfní hřbetník, který kopíruje tvar hřbetu s pravými vazy. Hedvábí pak spravila novým tónovaným hedvábím, kterým podlepila celý potah hřbetu.

Reliéfy listů, Ruth Schmutzler



Příspěvek pojednával o neobvyklé aplikaci vylisovaných listů rostliny rodu *Bryonia* v herbáři z 15. století. Ilustrace byla pozorována v přímém a procházejícím světle, pod UV světlem a stereomikroskopem na zjištění techniky, jaká byla použita při ilustraci. Z výsledků vyplývá, že pro vyobrazení byla použita reálná rostlina.

„Heat-set Tissue“, Kostas Nanos

Timeline		
1960's	Tea bag tissue	PVAC
	Postlip tissue	PVAC
1970's	Area Bonded Fibre	PVAC
	Lamatic Tissue	PVAL7
1980's	Crompton tissue (L2)	PVAC
	Crompton tissue	Acrylic (Texicryl)
	Area Bonded Fibre	Acrylic (Texicryl)
1990's	Archibond tissue	Acrylic (Paraloid/Texicryl)
	Area Bonded Fibre	Acrylic (Paraloid/Texicryl)
	Unsupported Texicryl	Acrylic
	Archival Cloth	Acrylic

Retrospektivní analýza materiálů a technik používaných v britském Národním archivu v letech 1960-70. Přednášející podal vyčerpávající přehled všech zjištěných materiálů (papírů i lepidel). Při sestavování výsledků byly porovnávány dobové restaurátorské dokumentace a výsledky FTIR spektroskopie. Posléze byly testovány i rozpouštědla na odstranění těchto starých fólií.

Ultrazvukové čištění zablácených grafických listů, Eva Hummert

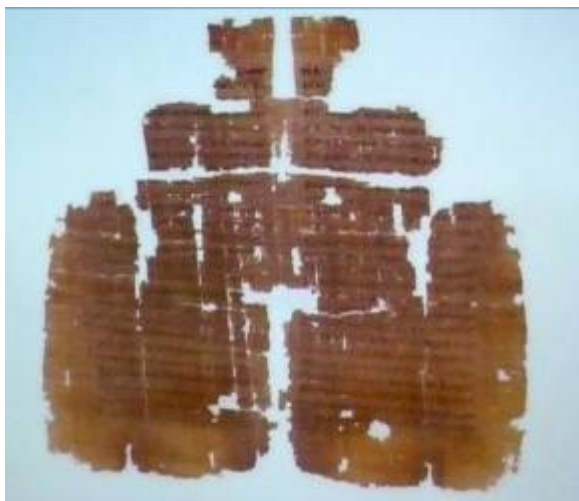


Při čištění grafik zasažených povodní, které na sobě nesou velkou vrstvu jemného bláta, byla použita vana s ultrazvukovým zdrojem umístěným na dně vany. List byl vložen do demineralizované vody o teplotě 40°C a propírán po dobu 20 minut. Výsledky byly velmi dobré. V příspěvek ovšem nezaznělo nic o možném poškození povrchu papíru ultrazvukem.

Papyrový Codex Tchacos (Judovo evangelium), Florence Darbre (video presentace)



Koncem roku 2001 bylo započato restaurování svazku rozpadajících se papyrů. Codex Tchacos (datovaný do 3. nebo 4. století, objeven v Egyptě v roce 1984) se skládá z 66 stránek popsaných koptským písmem. Obsahuje 4 texty: Petrův dopis Filipovi, Jakub, fragment označený jako Kniha Allogenova a nejvýznamnější Judovo evangelium.



Kodex byl ve velmi špatném stavu díky špatným klimatickým podmínkám, kterými prošel od svého objevení. Jednotlivé listy byly postupně pinzetou přeneseny na jednotlivé desky. Po nafocení byly jednotlivé kousky papyru ve spolupráci s odborníky nejprve v počítači sesazeny do správné pozice.



Papyrus byl jemně očištěn štětcem a zvlhčen v klimatizační komoře. Po navlhčení a vyrelaxování byl jemně zatížen, aby se vyrovnal.

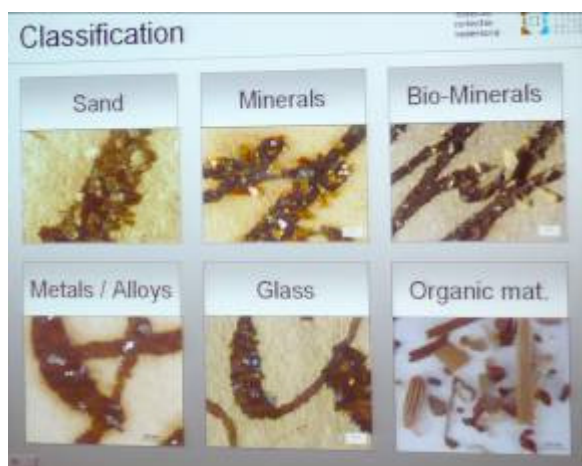
Podle digitálního obrazu pak restaurátorka sesadila jednotlivé části k sobě a opatrně je k sobě připojila tenkými proužky japonského papíru (vytvořila pouze jakési můstky, aby fragmenty byly na správném místě). Japonské můstky byly doretušovány akvarelovými barvami, aby nerušily výsledný dojem.



Pro každý list byla vyrobena ochranná pasparta, která umožňuje snadnou manipulaci bez ohrožení objektu.

Restaurování probíhalo v letech 2001 – 2006. Analýzy potvrdily autenticitu papyru i textu. Dokument byl přeložen a publikován.

Savý písek na inkoustech, Birgit Reissland



V 15. – 19. století se používaly savé písky k vysušení a později i jako okrasa napsaného textu inkoustem. Tento příspěvek presentoval studii, ve které bylo analyzováno 15 historických vzorků. Vzorky byly rozděleny do kategorií podle materiálů. Podle nich se pak vyrobily vzorky nové, u nichž se testovala např. savost podle hrubosti zm. Studie rovněž prokázala možnost dokazování datace, lokace, autenticity a autorství podle použitých písků.

Dolévání pergamenu v praxi, Christine Theuerkauf-Rietz



Erfurtská bible, hebrejský pergamenový rukopis z roku 1343, byla těžce poškozena ohněm a vodou při bombovém útoku v roce 1945.

Kniha byla rozebrána na složky. Listy byly zvlhčeny a vyrovnány. Pro dolévací směs bylo testováno několik receptur. Chybějící místa byla překreslena na melinexovou fólii o 2mm větší. Na vakuový stůl byl položen originál, na něj melinexová šablona, která zakrývala zachované části a pipetou s pergamenovou směsí se dolévalo chybějící místo. Okraje pak byly za sucha přilepeny methylcelulózou přihlazeny.

Při šití knihy byly mezi listy všity separační papíry, aby se listy nedotýkaly.