

ISBN: 978-80-970250-8-3



Zbierky dejín techniky I.

Zborník príspevkov zo zasadnutia Komisie
pre zbierky dejín techniky Zväzu múzeí na Slovensku,
Banská Štiavnica, 2014

Zbierky dejín techniky I.

Zborník príspevkov zo zasadnutia Komisie
pre zbierky dejín techniky Zväzu múzeí na Slovensku,
Banská Štiavnica, 2014

Zbierky dejín techniky I.

Zborník príspevkov zo zasadnutia Komisie
pre zbierky dejín techniky Zväzu múzeí
na Slovensku, Banská Štiavnica, 2014
Vydalo Slovenské technické múzeum
Košice, 2015

Zostavila:
Výkonná redaktorka:
Prepress a tlač:

Mgr. Zuzana Šullová
Lenka Tóthová
Beki Design

*Príspevky uverejnené v zborníku neprešli jazykovou úpravou.
Za obsah zodpovedá autor.*

Náklad:

200 ks

ISBN:

978-80-970250-8-3

Na úvod

V zbierkových fondoch múzeí na Slovensku sa nachádza vyše 100 000 ks zbierkových predmetov zaradených do kategórie zbierok dejín techniky. Sú spravované kurátormi s rozličným profesijným zameraním, od historikov, cez etnografov až po pracovníkov so vzdelaním v rôznych technických odboroch. Veľké množstvo zbierkových predmetov vzťahujúcich sa k vývoju vedy, výroby a techniky je tiež súčasťou spoločenskovedných zbierok. Všetky však majú určité špecifiká, či už v rámci odbornej ochrany (funkčnosť a prevádzkyschopnosť vs. autenticita), odborného uloženia (nadrozmery, ochrana in situ, exteriér) a samozrejme aj v rámci spôsobov prezentácie.

Špecifické nároky na uchovávanie a ochranu týchto zbierkových predmetov, zároveň problematika ich prezentácie boli dlhodobo predmetom snáh o vytvorenie platformy pre všetkých odborných pracovníkov múzeí, ale aj odborníkov z iných inštitúcií, zaoberajúcich sa ich uchovávaním, ochranou a sprístupňovaním. Vďaka podpore Zväzu múzeí na Slovensku sa v roku 2014 podarilo konštituovať odborné združenie pod názvom Komisia pre zbierky dejín techniky a následne realizovať prvé odborné stretnutie členov Komisie. Viac-menej symbolicky bolo prvé stretnutie situované do Banskej Štiavnice. Počas odborného programu pripraveného Slovenským technickým múzeom v dňoch 2. a 3. októbra 2014 odznelo bezmála 20 odborných a diskusných príspevkov a prezentácií, z ktorých väčšinu prinášame na stránkach tohto zborníka. K problematike zbierok dejín techniky rozdelenej do tematických blokov Zbierky a zbierkový fond, Odborná ochrana zbierok a odborné uloženie zbierok, Prezentácia a mobilita zbierok, Nehnutelné technické pamiatky sa vyjadrilo 16 diskutujúcich z 9 slovenských múzeí, čo predstavuje takmer polovicu múzeí oficiálne priznávajúcich vo svojich zbierkových fondoch zbierky dejín techniky.

Ostáva však pripomenúť i nemenej dôležitú časť daného stretnutia – sprievodný program realizovaný za výdatnej pomoci Slovenského banského múzea, počas ktorého boli diskutované popri komentovaných prehliadkach najmä technických pamätihodností Banskej Štiavnice rôznorodé témy dotýkajúce sa všetkých aspektov odbornej práce.

Obsah

I. ZBIERKY A ZBIERKOVÝ FOND

Odborné múzejné činnosti v podmienkach Slovenska v súčasnosti - postrehy z dennej reality	7
<i>Zuzana Šullová, Slovenské technické múzeum</i>	
Nový prírastok do zbierky Strojárstva STM – mlynská stolica	22
<i>Erik Benko, Slovenské technické múzeum</i>	
Úspešná akvizícia za dverami bytu - zbierka Jitky Bohovicovej	27
<i>Monika Žuffová, Slovenské technické múzeum</i>	
Priemyselný dizajn v zbierkach STM	29
<i>Ladislav Klíma, Slovenské technické múzeum</i>	
Zbierky Polygrafia a Kancelárska technika v správe STM v kontexte vývoja a výroby písacích strojov na území bývalého Československa	35
<i>Viera Tillová, Slovenské technické múzeum</i>	
Zbierka letectva a leteckej techniky v STM-Múzeu letectva – fakty a zaujímavosti	42
<i>Peter Ondreják, STM-Múzeum letectva</i>	
Fyzikálne učebné pomôcky a prístroje v zbierkach Múzea školstva a pedagogiky	46
<i>Michaela Gallusová, Múzeum školstva a pedagogiky v Bratislave</i>	
Sklárske výrobky v zbierkach NMG	51
<i>Štefan Chrastina, Novohradské múzeum a galéria v Lučenci</i>	
Zbierky technického charakteru v depozitároch a expozíciách Múzea Spiša	55
<i>Juraj Pavlis, Múzeum Spiša v Spišskej Novej Vsi</i>	

II. ODBORNÁ OCHRANA ZBIEROK A ODBORNÉ ULOŽENIE ZBIEROK	
Zásady odborného uloženia zbierkových predmetov	59
<i>Monika Jahodová, Slovenské technické múzeum</i>	
III. PREZENTÁCIA A MOBILITA ZBIEROK	
STM-Múzeum letectva – súčasný stav a perspektívy	65
<i>Miroslav Hájek, STM-Múzeum letectva v Košiciach</i>	
Technické pamiatky z oblasti IKT	73
<i>Štefan Kohút, Výpočtové stredisko SAV Bratislava</i>	
Handlová – Cesta uhlia – Múzeum uhoľného baníctva na Slovensku	81
<i>Magdalena Sombathyová, Slovenské banské múzeum v Banskej Štiavnici</i>	
Prezentačné aktivity STM k 150. výročiu narodenia Jozefa Murgaša	84
<i>Jozef Roman, Slovenské technické múzeum</i>	
Vedecko-technické centrum pre deti a mládež v STM v Košiciach	88
<i>Zuzana Šullová, Slovenské technické múzeum</i>	
Základy Lodného múzea v Bratislave	95
<i>Peter Maráky, STM-Múzeum dopravy v Bratislave</i>	
IV. NEHNUTEĽNÉ TECHNICKÉ PAMIATKY	
Areál astronomických, meteorologických, astrofyzikálnych a geofyzikálnych technických objektov – pamiatok vedy v Hurbanove	98
<i>Vladimír Hronec, SÚH-Múzeum M. Thege-Konkolyho v Hurbanove</i>	
Príloha	99
Fotografie z prvého zasadnutia Komisie pre zbierky dejín techniky ZMS, 2. a 3. 10. 2014 v Banskej Štiavnici	

Odborné múzejné činnosti v podmienkach Slovenska v súčasnosti - postrehy z dennej reality

Mgr. Zuzana Šullová, Slovenské technické múzeum

Od zbierkotvorby k prezentácii - výkon múzejných činností v podmienkach Slovenska v súčasnosti.

*...odtiaľ je múzeum sídlom tých múz odtiaľ potom pochádzajú ako siene i sály,
v nich uchovávali sa zbierky vecí vedeckých a umeleckých na obrovské dielo
podujíma sa múzejník práca je nesmierna, nebezpečenstvo pochybenia veľké
pokušenie nemalé, odpočinutie žiadne a vďaka malá*

S týmto voľným prekladom úryvku charakterizujúceho múzejnú prácu, podľa výrazových prostriedkov možno aj storočie starého, by sa asi stotožnila väčšina z nás aj dnes. Aj keď cieľom tohto príspevku nie je konštatovať, že situácia v slovenskom múzejníctve je naozaj zlá, horšia ako bola a nič lepšie nás v najbližšej dobe pravdepodobne ani nečaká, predsa len sa nedá neuviesť jeden zásadný ukazovateľ, na ktorom stojí a padá celá myšlienka múzea ako inštitucionálnej formy uchovania, ochrany a sprístupňovania kultúrneho dedičstva. Možno by väčšina mojich kolegov na tomto mieste očakávala konštatovanie finančného podhodnotenia potrieb súvisiacich so systematickým a zodpovedným prístupom k národnému kultúrnemu dedičstvu. No myslím si, že pred otázkou financii je potrebné zamyslieť sa nad problematikou ľudských zdrojov. Je len a len v moci ľudí prispieť k predĺženiu jestvovania hmotných aj nehmotných dokladov o existencii našich predkov, či dokladov o prírodnom prostredí. Len ľudia rozhodujú o tom, či výsledky činnosti predchádzajúcich generácií budú uchované a či a v akej forme bude ich informačný potenciál komunikovaný ďalej.

Prístup k národnému kultúrnemu dedičstvu je jedným zo zásadných prejavov kultúry – kultúrnosti národa. Na jednej strane vytvorenie podmienok a predpokladov pre systematickú prácu smerujúcu k jeho zveľaďovaniu, teda činnosť a rozhodovanie štátu, samospráv, miest, obcí, teda zriaďovateľov, a to od financii na samotný výkon aktivít súvisiacich s KD, cez legislatívne predpisy až po systematické a ciele aktivy v oblasti ľudských zdrojov (vzdelávanie). Na strane druhej reálny výkon samotných kultúrnych inštitúcií a teda skupiny konkrétnych ľudí, ako v riadiciach, tak i výkonných pozíciách.

Veľmi letné porovnanie pre nás, teda posledného – výkonného článku v oblasti ochrany a sprístupňovania kultúrneho dedičstva súvisiaceho s technickou vyspelosťou ľudskej spoločnosti, len potvrdzuje, že sa nám zatiaľ veľmi nedarí naplniť to základné poslanie, pre ktoré sme, ako múzeá, vlastne vznikli a udržiavame sa v škále v súčasnosti jestvujúcich, či trpených?, kultúrnych inštitúcií. Porovnanie aktuálnych počtov pracovných miest na pozíciách najpodstanejších pre múzeá, teda kurátorských, na jednej strane potvrdzuje to, že dnešná slovenská spoločnosť, resp. ľudia rozhodujúci o tom, či múzeá budú len jestvovať alebo aj vykonávať činnosť, pre ktorú sú určené, zatiaľ túto zložku kultúrnej sféry len udržiava v latentnom stave. Na strane druhej by sa dalo ho-

vorí aj o tom, že príčinou tejto skutočnosti sme aj my sami, pretože zatiaľ nedokážeme presvedčiť o reálnych potrebách múzejníkov, o tom čo je naozaj nevyhnutné, aby boli všetky odborné činnosti vykonávané na uspokojivej úrovni.

Tab. 1 Porovnanie počtu kurátorov vo vybraných celoštátnych technických múzeách

Múzeum	Počet kurátorov	Počet ZP
Technické múzeum Viedeň	22	
Národné technické múzeum Praha	18	65 627
Technické múzeum Brno	12	52 483
Slovenské technické múzeum	7 1 kumulovaný úväzok 3 skrátené úväzky	33 600

Jeden človek dokáže mnoho, ale skupina mnohonásobne viac. Aj preto je naškou nevyužívať príležitosti, ktoré sa nám núkajú. Jednou z nich je určite aj možnosť združovania odborníkov pod záštitou jedinej profesijnej organizácie slovenských múzejníkov – Zväzu múzeí na Slovensku. Po etnografoch, kunsthistorikoch, múzejných pedagógoch sa v marci 2014 vyprofilovala aj odborná komisia pre zbierky dejín techniky, ktorej cieľom je s podporou ZMS združiť múzejníkov i iných odborníkov pracujúcich s kultúrnym dedičstvom súvisiacim s dejinami vedy, výroby a techniky na Slovensku a postupne snať aj prispieť k zvyšovaniu kredibility múzejného povolania, a tým logicky i zlepšeniu postavenia i podpory pre múzejníctvo.

Zásadným problémom v akejkoľvek činnosti **je izolácia od okolia.** Uzavretie sa pred vonkajšími podnetmi postupne zákonite vylučuje ďalšiu prosperitu a teda konkurencieschopnosť. Už dnes si veľmi silno uvedomujeme, že obrovský potenciál zbierkových predmetov v depozitároch a expozíciách slovenských múzeí nie je využívaný dostatočne. Vzdďalujúci sa vlak sa veľmi ťažko dobieha, a ešte ťažšie je hľadať správny smer... Z našej strany tichými a hranice múzejnej obce veľmi zriedka prekračujúcimi ponosmi na nedostatok financií, a tým pádom nemožnosť vykonávať ani legislatívou určené odborné činnosti na dostatočnej úrovni a pre širokú verejnosť aj v zaujímavej forme určite nedocielime, aby si slovenská spoločnosť svojim záujmom o spoločné dedičstvo vynútila vyššie dotácie zo svojich daní, odvodov, poplatkov atď. práve do kultúry. Aktívny, zodpovedný a v čo najvyššej možnej miere profesionálny prístup k základným odborným múzejným činnostiam však postupom času isto podnieta a naštartuje určité zmeny.

Základom múzea sú zbierky a všetko ostatné sa im musí podriaďiť – docielením stotožnenia sa s týmto výrokem by sa isto odbúrало množstvo problémov v samotných múzeách. Prijatie daného výroku za základnú zásadu fungovania dnešných múzeí však zďaleka nie je jednoduché. Diametrálne odlišná politika v dnešných múzejných inštitúciách, pri ktorej je prvoradejšie všetko ostatné len nie zbierkotvorba a ochrana predmetov kultúrneho dedičstva, je len logickým vyústením pasivity a dobrovoľného podriadenia sa trendom v súčasnej spoločnosti zo strany našich predchodcov a nás – kurátorov.

Nikdy nie je neskoro, no začať musí každý od seba. Prehodnotenie postojev a ich odraz v pracovnom výkone dokáže zázraky aj s na prvý pohľad neprekonateľnými ríadiacimi štruktúrami. Rozložiť a zničiť akúkoľvek spoločnosť (aj pracovný tím) nie je ťažké, oveľa ťažšie je postaviť ju opäť na nohy. No aj na tie nohy sa musí chcieť postaviť aj ona sama...

Našťastie aj na Slovensku a aj v kultúrnej sfére pôsobí v súčasnosti viacero „osvietených“ hláv alebo „bláznov“, ktorých životná filozofia a osobnostné črty intuitívne odmietajú stagnáciu, aj napriek hanebne slabej podpore štátu – teda spoločnosti, a teda tej zložky, pre ktorú vlastne majú pracovať! Len z obdobia posledných 10 rokov spomeňme podstatné legislatívne zmeny, ich viac-menej pružné novelizácie, zavedenie elektronickej evidencie zbierkových predmetov, docielenie realizácie národného projektu digitalizácie aj múzejných zbierok, naozaj evidentná snaha o zvýšenie kvalifikácie a pracovných zručností múzejníkov (projekt M3G) atď. Čo sa týka základných myšlienok a cieľov vymenovaných iniciatív, niet pochyb, že v každom prípade ide o vyústenie čiastkových snáh o zvýšenie úrovne v určitých oblastiach múzejnej práce. Tento veľmi povrchný výpočet zásadných aktivít dotýkajúcich sa celého múzejníctva na Slovensku v poslednom období naozaj svedčí o tom, že aj ľudia s dosahom na ovplyvnenie podmienok múzejníctva na národnej úrovni ešte nevyhoreli. No každá akcia by mala mať aj svoju reakciu, inak sa stáva len nevypočítaným pomýleným výkrikom do tmy. A v daných prípadoch sa myslí reakcia zo strany múzejníkov, ktorí denno-denne reálne pracujú s kultúrnym dedičstvom. **Byť vnímaví novým podnetom, otvorení nápadom, aktívne reagovať, v prípade pochybností a nesúhlasu hľadať cesty a možnosti ich na správnom mieste a v správnom čase adekvátneho vyjadrenia, zdieľať a prijímať myšlienky profesionálne blízkeho a súvisiaceho okolia** – na tomto všetkom ešte musíme zapracovať, aby sa posunuli hranice nášho dosahu, najprv na ovplyvnenie záujmu širokej verejnosti o dedičstvo, ktoré pre túto a nasledujúce generácie uchováваме a mali by sme aj ďalej budovať, a následne aj kruhov, ktoré rozhodujú o tom, čo v tejto spoločnosti bude podporené z našich daní a poplatkov.

Pravidlo 1

Zbierky sú základom múzeí – zbierky bez múzeí existovať budú, no múzeum bez zbierok nie

V úvode načrtnuté porovnanie personálneho zabezpečenia kurátorských kompetencií v technických múzeách v najbližších susediacich krajinách určite nepotrebuje hlbší komentár. Snáď len pripomenutie, že sú to práve zbierkové predmety, zbierky a zbierkové fondy, kvôli ktorým sa postupne múzeum ako inštitúcia vyprofilovala. Aj keď sa nám zdá otrepaným výrok *“Zbierky bez múzeí existovať budú, ale múzeá bez zbierok nie”*, myslím, že práve tento výrok by mal byť neustále v mysliach odborných pracovníkov a ústach radiacich pracovníkov a posúvaný všetkými smermi (samozrejme vhodným spôsobom). Nie ako hrozba, lež ako nástroj udržiavania a formovania filozofie múzejníctva.

V podmienkach Slovenska nie je výnimkou, keď múzejník nadobudne dojem, že vlastne celé múzeum sa podriaďuje ekonomike. V posledných piatich rokoch sme dospeli, aj v národných inštitúciách do situácie, v ktorej pre tvorbu rozpočtu nie sú určujúce vízie, zámery a ciele ochrany a prístupňovania kultúrneho dedičstva, ale práve naopak. Z prideleného rozpočtu sa prioritne riešia mzdy, odvody, rôzne poplatky, prevádzkové náklady, havarijné stavy budov atď.... Vlastné príjmy sa delia na prilepšenie tabuľkových miezd, aktivity súvisiace s prezentáciou a propagáciou, až napokon sa možno rieši ich využitie na plávanie potrieb múzejných činností.

Aj preto o systematike v pre múzeum hlavnej činnosti by sa dalo veľmi silne pochybovať. V prípade štátnych múzeí, v rezorte kultúry, je aspoň zbierkotvorba už viacero rokov symbolicky dotovaná tzv. prioritnými projektami akvizícií zbierkových a knižničných

fondov. Napriek, napr. aj zo strany STM podrobnému zdôvodneniu zámerov, býva pravidlom cca 50 % krátene vyčíslených predpokladaných finančných nákladov. Múzeá zriaďované VÚC, obcami, združeniami, fyzickými osobami majú možnosť uchádzať sa o financie z dotačného programu MK SR. Aj tu platia isté priority, pravidlá, kritériá... Vyžadovanie spracovania dlhodobých akvizičných zámerov od jednotlivých múzeí, sprístupnenie akvizičnej politiky aj verejnosti, nie je ďalším byrokraticizmom a šikanou. Ujasnenie si našich základných zámerov len napomôže systematickému prístupu k rozvíjaniu a budovaniu tej časti kultúrneho dedičstva, ktoré je našim záujmom. Nie zriedka sa stáva, že v grantových programoch sa objavujú žiadosti o podporu nákupu predmetov, isto s potenciálom múzejných zbierkových predmetov, no nesúvisiacich s profiláciou a špecializáciou žiadateľov. Výnimkou tiež nie sú multiplicitné nákupy či kúpy predmetov, ktorých získanie je dosiahnuteľné za mnohonásobne nižšie finančné obnosy, či darom. Veľkým nedostatkom je tiež slabá komunikácia medzi samotnými múzeami, neposúvanie získaných informácií o potenciálnych akvizíciách. Je naozaj na škodu rýchle a strohé odmietnutie prípadného darcu, v lepšom prípade usmernenie, aby predmet ponúkol inému múzeu. Udržiavanie kontaktov medzi samotnými kurátormi a aspoň orientačná znalosť súčasnej siete múzeí a jej typografie by mala byť pre kurátorov samozrejmosťou. Aj prejav záujmu o potenciálne zbierky inej špecializácie a ich odporúčanie kolegovi kurátorovi v inom múzeu, ako odbremenenie darcu od tápania, ktoré múzeu má svoju ponukou osloviť, je malým krokom k budovaniu „imidžu“ celej múzejnej obce v očiach verejnosti. Je, myslím, potrebné pripomínať si a stotožniť sa s tým, **že je úplne jedno, v ktorej zbierke sa predmet kultúrnej hodnoty nachádza**, je jedno, v ktorom múzeu. Dôležité je, že jeho zaradením medzi zbierkové predmety a teda prijatím do múzea, sú vytvorené predpoklady pre predĺženie jeho životnosti a predpoklady pre jeho sprístupnenie verejnosti v expozíciách, na výstavách. Nevyvíjanie aktivity pre čo najvyššiu mobilitu zbierkových predmetov, alebo ponosy v zmysle „tí si vymyslia výstavu, ale zbierkové predmety chcú od nás“, predsa len nie sú v súlade so spoločnými a jasnými cieľmi – sprístupňovať nami ochraňované KD v čo najväčšej možnej miere.

Tab. 2 Porovnanie akvizičnej činnosti v období 2004 - 2013

	Prírastky spolu		Prírastky Dejiny techniky		Spôsob nadobudnutia									
					Vlastný výskum		Kúpa		Dar		Zámena		Prevod	
	prír.č.	ks	prír.č.	ks	prír.č.	ks	prír.č.	ks	prír.č.	ks	prír.č.	ks	prír.č.	ks
2013	20 325	65 268	603	1 153	240	243	167	175	164	695	3	3	21	23
2012	26 855	74 077	367	728	40	121	168	369	145	224	1	1	13	13
2011	22 541	56 607	298	356	160	169	6	25	125	1550	0	0	8	8
2010	20580	66139	1232	913	463	474	274	304	99	101	1	1	29	29
2009	35 825	114 853	1 172	1 516	173	174	97	246	884	1 075	18	21		
2008	30 209	266 073	549	767	204	261	190	220	168	298	0	0		
2007	28 575	198 160	6 999	839	120	121	411	544	158	162	10	12		
2006	27 329	205 153	583	623	171	179	209	224	202	219	1	1		
2005	31 188	168 358	764	879	300	320	167	227	290	325	7	7		
2004	22 304	170 216	760	870	289	318	97	125	307	310	67	117		

Zdroj: Výročné správy múzeí. Dostupné na: <<http://www.snm.sk/?vyrocne-spravy-muzei-sr>>.

106 múzeí registrovaných na Slovensku vo svojich zbierkových fondoch ku koncu roka 2013 uchovávalo 2 153 073 prírastkov, čo predstavuje 16 200 434 ks rôznorodých zbierkových predmetov. Z toho 72 274 (100 209 ks) je zaradených v skupine predmetov súvisiacich s dejinami techniky. Skupinu zbierkových predmetov technického charakteru vo svojich zbierkových fondoch momentálne oficiálne eviduje 21 múzeí. Je isté, že predmetov daných charakteristik sa vo fondoch nachádza mnohonásobne viac. Sú však zaraďované aj do iných skupín zbierok.

Tab. 3 Prehľad evidovaných zbierok dejín techniky v registrovaných múzeách k 31. 12. 2013

Múzeá evidujúce zbierky dejín techniky	Celkový počet ZP		z toho	ZP - Dejiny techniky	
	prír.č.	ks		prír.č.	ks
Slovenské banské múzeum Banská Štiavnica	65 244	95 131		6 111	9 919
Múzeum mesta Bratislavy	61 490	118 205		267	382
MDC ŽSR Bratislava	11 325	11 375		11 325	11 375
Múzeum báb, kultúr a hračiek	7 992	16 903		1	12
Slovenské technické múzeum Košice	17 362	33 680		17 362	33 680
Novohradské múzeum a galéria Lučenec	12 224	30 722		10	10
Pohronské múzeum Nová Baňa	6 045	14 871		11	91
Balneologické múzeum Piešťany	28 853	56 686		6 562	8 500
Krajské múzeum Prešov	71 364	97 678		11 148	11 148
Banické múzeum Rožňava	38 400	49 851		4 464	5 303
Liptovské múzeum Ružomberok	102 581	203 034		276	1 310
Múzeum Spiša Sp. Nová Ves	17 713	131 957		149	187
Múzeum Svätý Anton	9 593	14 565		197	318
Vlastivedné múzeum Trebišov	10 591	162 125		824	1 517
Lesnícke drevárske múzeum Zvolen	40 619	49 724		10 873	11 116
Považské múzeum Žilina	21 264	147 132		755	2 554
Plynárenské múzeum Bratislava	443	443		443	443
Oravské múzeum POH Dolný Kubín	26 395	79 820		658	1 463
Múzeum kolies ETOP Púchov	nedodali VS	za r. 2013			
Banické múzeum Gelnica	2 888	3 374		281	311
Múzeum M. Konkolý-Thegeho	71	71		71	71

Ak sme spomenuli potrebu jasných akvizíčných zámerov, tie nie sú potrebné len na doloženie zámerov inštitúcie, či zdôvodnenia zmysluplného vynaloženia verejných financií. Sú vodítkom pre samotných kurátorov. Zhodnocovanie zbierok, v ktorom by sa isto mali premietnuť poznatky z realizovaného základného výskumu pri zodpovednom prístupe nemôže vyúsťovať do všeobecných textov typu „vhodne obohatiť zbierku“. Ak nie je jasné kurátorovi, prečo práve jeden konkrétny predmet potrebuje kúpiť, vymeniť, získať darom, prevodom, nemôže byť jasné ani celému múzeu, prečo ten daný predmet je tým dôležitým, pre ktorý sú potrebné financie, ak nie na kúpu, tak na konzervovanie, na zabezpečenie priestoru na jeho adekvátne uloženie... Tiež sú isto úspešnejšími múzeá, ktorých kurátori už pri akvizíčnej činnosti rozmyšľajú nielen v intenciách nimi spravovanej zbierky, ale majú prehľad o celom zbierkovom fonde a intenzívne komu-

nikujú so svojimi kolegami. V tom prípade sa skutočne nemôže stať, že významovo tožný predmet majú v zbierke viacerí kurátori.

Rada by som sa, v súvislosti so zbierkami a ich tvorbou, dotkla ešte jednej záležitosti. Múzeum je múzeom vtedy, ak vykonáva súčasne všetky odborné činnosti. To znamená, ako akvizičnú činnosť, tak aktivity v odbornej správe a ochrane zbierok a tak i činnosť prezentačnú. Je teda zrejmé, že každé múzeum pristuje aspoň raz ročne ku konzultácii svojich akvizičných zámerov so skupinou aj externých poradcov v Komisii pre tvorbu zbierok. Tu sa dostáva informácia o potenciálnom zbierkovom predmete, teda stredobode nášho záujmu, do externého prostredia. Spracovanie podkladov pre zhodnotenie zámerov jednotlivých kurátorov odráža ich odbornosť, znalosť múzejnej legislatívy, vnútroštavných smerníc a metodík a je aj **prvou obhajobou potreby verejných financií na následnú správu, starostlivosť a v budúcnosti aj prezentáciu daných predmetov.**

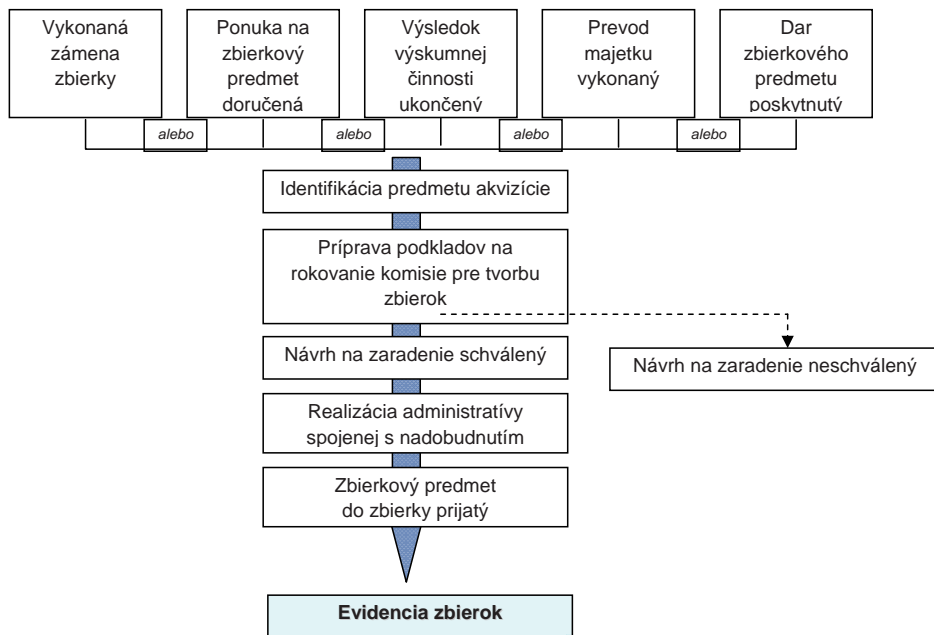


Schéma procesu akvizície

Pravidlo 2

Dôležité je zachytenie kontextu s pôvodným prostredím, bez neho sa zbierkový predmet stáva bezcenným, neschopným výpovede


Od roku 2009 sa aj v legislatíve, týkajúcej sa múzeí a galérií premietli tendencie/trendy dnešnej spoločnosti. Vývoj informačných technológií, dostupnosť výpočtovej techniky, stále väčšie a prístupnejšie možnosti rozbehli aktivity, ktorých vyústením bolo prijatie **múzejného zákona, v ktorom je jasne zakotvená povinnosť výkonu odbornej evidencie o zbierkových predmetoch elektronickou formou.**

Výhody sú jasné – rýchly prístup ku všetkým dôležitým informáciám o každom jednom zbierkovom predmete. So všeobecnou nevôľou sprevádzaný katalogizačný modul

ESEZ4G sa predsa len po x-rokoch udomácnil v počítačoch múzejníkov v 61 registrovaných múzeách na Slovensku. Je však na obrovskú škodu nás všetkých, že ešte stále nám robí problémy pochopiť jeho zmysel a uvedomiť si veľké možnosti jeho plného využívania. Databázy informácií o zbierkach jednotlivé múzeá naplňajú veľmi pomaly, a vo veľa prípadoch aj to len základnými údajmi.

Výnimkou nie je evidencia v rozsahu prírastkového, evidenčného čísla a názvu zbierkového predmetu. Argumentácia tým, že údaje sú na papierových kartách, neobstoí. Ešte nepríjemnejšie a ruky zväzujúce je posunutie nie na dostačujúcej úrovni spracovaných informácií o zbierkach na verejný portál. Nielen pre verejnosť, ale opäť aj pre nás samých.

Katalogizačná karta zbierkového predmetu Kategória: 2
 Jazyk: (slk)



Múzeum: Slovenské technické múzeum

Názov: Nádobá na elektrolyt k elektro-lyzému podľa Kohlravscha

Evidenčné číslo: **Ch 00248** Prírastkové číslo: **1950/11017**

Staré číslo: Počet kusov:

Typ názvu: **odborný názov** Riadený názov:

Jazyk názvu: (slk)

Skupina: Zbierka:

Char. materiálu (Podskupina): Typový materiál:

Údaje o nadobudnutí

Spôsob nadobudnutia:

Subjekty súvisiace s nadobudnutím

Funkcia	Subjekt	Kvalifikátor prisúdenia	Poznámka
určil	Laboratórne potreby n.p.Blava	(určite)	

Pôvod

Stupeň pôvodnosti:

Trvalé umiestnenie

Miesto uloženia	Identifikátor RFID	Dátum	Súradnice	Poznámka
depozit Timonova				

Príklad nie ojedinelého stavu elektronickej evidencie

Múzeá, koré vstúpili do národného projektu Digitálne múzeum sa presvedčajú o pravde často vymenúvaných výhod aktívneho využívania múzejného informačného systému. Je, už nie na škodu, ale obrovskou prekážkou, keď ešte aj dnes mnohí z nás vnímajú elektronicú evidenciu ako nútené zlo. Nekompletnosť informácií o zbierkových predmetoch značne ochudobňuje informačný potenciál samotných zbierok, stáva sa prekážkou ich prípadnej prezentácie. Ironické „kto nie je na webe ani neexistuje“ sa v prípade zbierok dá transformovať na „čo nie je v Eseez nejestvuje“.

Pointou elektronizácie odbornej evidencie zbierok je najmä, aj keď mnohí kurátori by mi asi oponovali, zjednodušenie, sprehľadnenie, urýchlenie a väčší komfort odbornej evidencie. Automatické zhrávanie v jednotlivých múzeách spracovaných dát do spoločnej celoslovenskej databázy múzejných zbierok a ich sprístupnenie cez portál cemuz.sk je aj jednou, zatiaľ nie dostatočne docenenou a využitou príležitosťou na dokazovanie hodnoty nami uchovávaného KD a teda opäť potreby dostatočného prísunu verejných financií pre prácu s ním...

Vyhľadávacie v celom katalogu podľa atribútov

Vyhľadane len prvých 860 záznamov z celkových 16700 Export do: XML XLS

Názov zbierkového predmetu	Stručný popis	Pripojený obrázok
Telefón nástenný s bat. vyzváňaním	Je to nástenný telefón s vyzváňaním pomocou batérie pre 5 línií, používaný obvykle v kanceláriách. Výrobca : Eggert B. (?) Doba vzniku: 1896 (?) Miesto vzniku : Nemecko (?) Stav predmetu : neúplný, poškodený, chyba napr.zvukovod mikrofónu, membrána a višvo slúchadla, kryt rozpadnutý, neúplný a pod. Výzdoba: finta;	
Panel prepojačiaci so sig.žiarovkou	Je to drevená doska s prepojačom a signalizačnou žiarovkou pre manuálne ústredie. Z panelu vedie kábel zakončený zástrôčkou používanou bežne pri manuálnych telefónnych ústrediach (prepojačoch).	
Sada závesných kľapek so zvierkami		Obrázok chyba
Pás zvierkový vertikálny		Obrázok chyba
Sada návestných kľapek	Je to sada návestných kľapek pre dve štítne a päť ústredných línií.	Obrázok chyba
Sada návestných kľapek	Je to rad návestných kľapek pre 10 telefónnych ústredí. Používala sa v manuálnom telefónnom prepojači. Materiál: oceľ, perlitax, mosadz, meď, izolácia vinutá látková (asi hodvábi). Stav predmetu: poškodený, korodovaný a neúplný.	Obrázok chyba

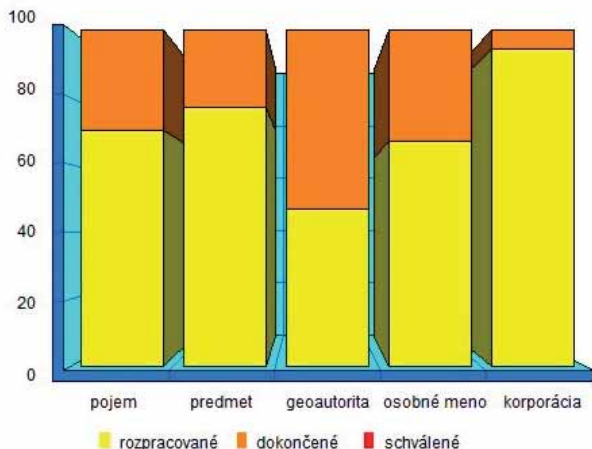
Verejne prístupné informácie na portáli CEMUZ z údajov dodaných z modulu ESEZ4G spracovaných STM

Je pravdou, že každý formujúci sa informačný systém nastupuje do praxe nedokonalý, no jeho zdokonaľovanie závisí nielen od dostatku financií na jeho vývoj, ale najmä od aktívnej práce jeho používateľov. Pripomienky na jeho štruktúru, funkčnosť, komfort pre užívateľa musia aktívne vychádzať práve od jeho používateľov. Tak aj v prípade ESEZu a jeho modulov, je v záujme kurátorov ich vylepšenie a maximálne prispôbenie potrebám každodennej praxe, ktorá predsa len má isté odchýlky v každom konkrétnom prostredí. Ak však len pasívne vypíňame preddefinované okienka, nerozmyšľame o tom, ako by sme dáta využili na zjednodušenie našej práce a neposúvame naše pripomienky a návrhy vylepšenia ďalej, nemôžeme ani od vývojárov a IT pracovníkov čakať zázraky.

V súvislosti s elektronickou evidenciou si pripomeňme aj záležitosť Múzejného tezauru. Keď sa pred šiestimi rokmi schylovalo k jeho spusteniu a intenzívne sme debatovali o jeho základnej štruktúre, mnohí odmietali spoluprácu na nej odôvodnením, že všetko už vymyslené bolo a tak to vyhovuje, stačí do elektronickej formy preklopiť niekdajšie triedniky. Po šiestich rokoch zaznamenala štruktúra len zopár kozmetických úprav, predmetové a pojmové authority sú tvorené len veľmi pomaly. Pritom sú to práve tieto výrazy, od ktorých závisí, či predmet bude vyhľadateľný na webe.

Základný názov	Právo	Zverejnené
Múzejný tezaurus (3)	Rozklad slov (špeciál) prístup, používateľov pri spracovaní množných slov...	Viera Machonová
Aktivity a inzeráty (3)	Fyzické a duševné práce, rôzne odrody (zručnosti, metódy a postupy) (všetchné postu...	Viera Machonová
Asociatívne hry (2)	Asociatívne hry, ktoré sa používajú v školách i ľudským myslením a činnos...	Viera Machonová
Fyzická aktivita (3)	Hry, odhadujúci výber v domácnostiach, stave, ľahke, dlhšie a jedl...	Viera Machonová
Matériál (2)	Prístupní a syntetické látky, nariadení, aj rôzne materiály a ich typy...	Viera Machonová
Miesta (2)	Vymedzené priestory...	Kamila Pásová
Objekty (2)	Hmotné alebo duchovné (vz) vyhotovené učivo formou ľahkej činnosti...	Viera Machonová
Diagnostické a špeciálne postroje (4)		Kamila Pásová
Doprovodné postroje (3)	Zariadenia slúžace na prenosovanie ľudí a nákladov...	Kamila Pásová
- pomocné dopravné (4)		Kamila Pásová
- špeciálne doprovodné postroje (3)	Zariadenia na prenosovanie zo súdržných, osobitých zberateľstvom, Pravidl...	Kamila Pásová
- vozidlá dopravné (3)		Kamila Pásová
- vozidlá dopravné (2)		Kamila Pásová
- technická technika (3)		Kamila Pásová
- batérie, akumulačné a ich časti (2)		Kamila Pásová
- batérie a ich časti (2)		Kamila Pásová
- batériové systémy a ich časti (2)		Kamila Pásová
- motory (2)		Kamila Pásová
- motory a ich časti (2)		Kamila Pásová
- pomocná zabezpečovacia technika (2)		Kamila Pásová
Špeciálny motor (2)		Kamila Pásová
Komunikačné postroje a zariadenia (2)	Špeciálny motor prevráca na princípe šírenia vlnou, aj je špeciálne horiaci...	Viera Machonová
Laboratórne postroje, postroje a zariadenia (2)		Kamila Pásová
Misecie postroje a postroje (2)	Zariadenia, postroje a nástroje, ktoré sú určené na meranie...	Kamila Pásová
Náradie, nástroje a výstroj (2)	Postroje a postroje na vykonávanie úloh činnosti alebo práce...	Kamila Pásová
Občovanie (3)	Pokrytie celého tela alebo jeho časti ošetrovaním...	Kamila Pásová
Prázdny (2)	Prázdny postroj...	Kamila Pásová
Pracovnice a neregulárne postroje a postroje (2)		Viera Machonová
Prírodný (1)		Viera Machonová
Postroje a zariadenia na spracovanie drah (2)		Kamila Pásová
Postroje na občovanie (2)		Kamila Pásová
Strojové a remeselné diela (2)		Kamila Pásová
Stroje a zariadenia (7)	Výrobky (činnosti) (práca) ktoré sa vykonávajú pri tvorbe budov, technických diel...	Kamila Pásová
Špeciálne postroje a postroje (2)		Kamila Pásová
Vizuálne, verbálne a neverbálne komunikácia (3)	1. Ošetrovanie a prírodné dokumenty slúžace na komunikačné účely postrojov...	Kamila Pásová
Zariadenia a vybavenie (2)	Artefakty zabezpečujúce pohodlie, komfort alebo ochranu jednotlivca alebo ...	Kamila Pásová
Znázna, jazyk a zručnosť (2)		Kamila Pásová
Subjektívny (4)	Označnica ľud, organizácií podľa prístroja alebo činnosti, fyzických alebo di...	Viera Machonová
Štýly, zberateľstvo, kultúra (2)	Kultúro-historická, chronologická obdoba, štátovo-národná celky, kultúry, národ...	Viera Machonová

Múzejný tezaurus TM



Stav ku dňu: 31. 8. 2014

	rozpracované	dokončené	schválené
	6514	2749	1
	1204	357	0
	3307	3747	0
	17002	8340	0
	2707	156	0

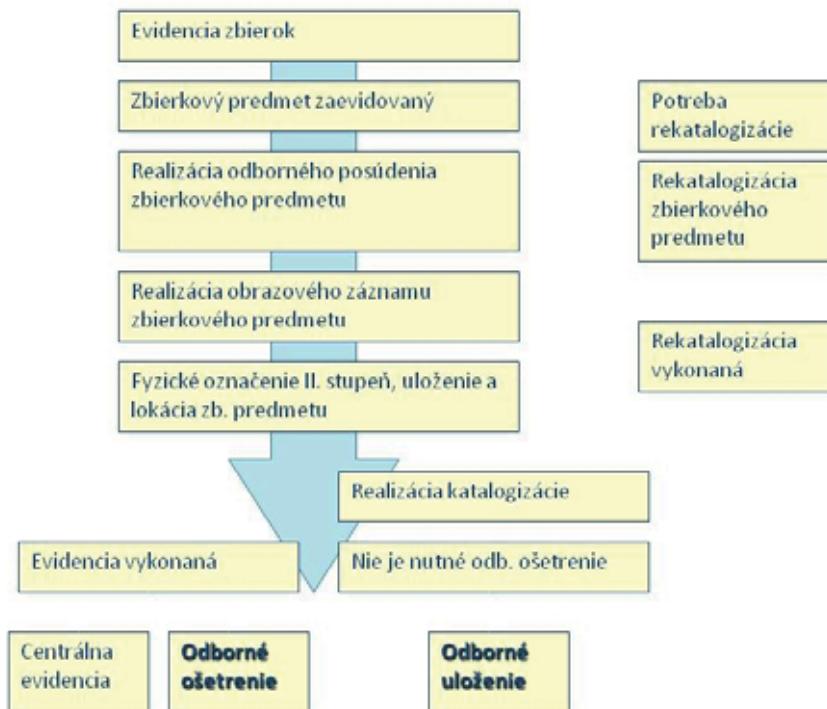
História počtu autoritných záznamov

dátum					
31. 3. 2014	9172	1531	6918	24080	2670
30. 4. 2014	9181	1495	6932	24297	2672
31. 5. 2014	9209	1541	6950	24592	2713
30. 6. 2014	9221	1550	6988	24888	2753
31. 7. 2014	9229	1555	7026	25113	2793
31. 8. 2014	9264	1561	7054	25342	2863

Aktivita pri tvorbe Múzejného tezauru

Veľkým problémom samozrejme je aj ešte vždy nie dostatočná počítačová gramotnosť a zručnosti múzejníkov v oblasti práce s VT. O zastaranosti výpočtovej techniky a nedostatku financií na jej obnovu ani nehovorím. Tu mi nedá nespomenúť naozaj zaujímavé tlaky nemenovaného zriaďovateľa na riešenie problému vybavenia, obnovy VT, nákupu licencií na základné softvérové vybavenie atď. formou donácie. Škoda, že nie sme schopní dostatočne argumentovať nielen legislatívou predpísanou povinnosťou elektronickej evidencie, ale napríklad aj jasnými výsledkami v tom, čo je v súčasnosti

a so súčasnými aj IT možné a teda, presvedčiť, že je opäť v záujme nielen múzejnej obce, ale celej verejnosti vyššia finančná podpora aj tejto oblasti.



Proces evidencie

Pravidlo 3

Všetko má svoj začiatok aj koniec, aj životnosť zbierkových predmetov – len systematickou starostivosťou ju môžeme predĺžiť

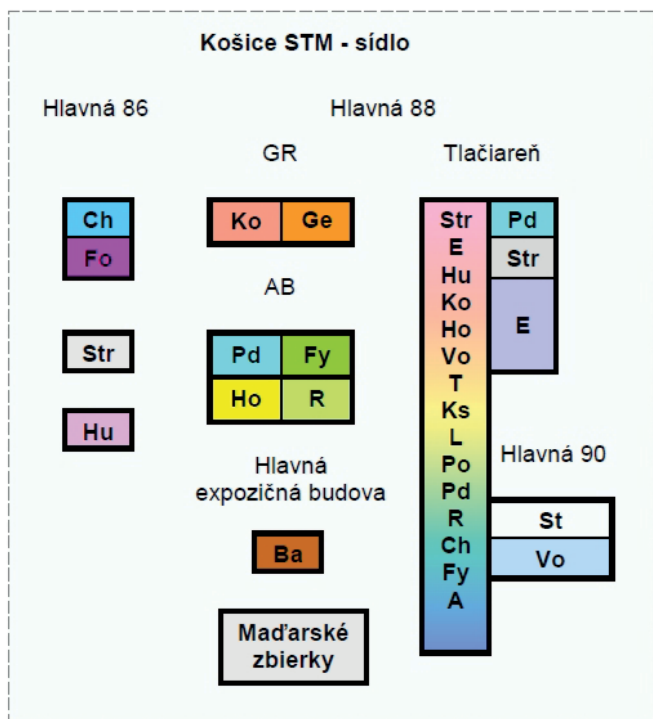
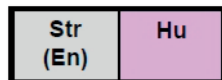
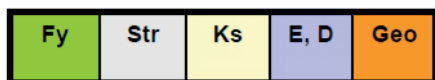
O zbierky, ako majetok zvláštného charakteru, je potrebné sa aj náležite starať. Len zodpovednou súbežne vykonávanou preventívnou a aktívnou ochranou docielime účel, pre ktorý boli vlastne do múzea nadobudnuté, teda ich čo možno najdlhšie uchovanie. Informácie o aktuálnom reálnom stave odborného trvalého uloženia zbierkových predmetov v jednotlivých múzeách nie sú verejne prístupné a aj neoficiálne výmeny informácií o depozitárnych podmienkach sa obmedzujú najmä na konštatovania o nedostatku priestorových kapacít, o nevhodných mikroklimatických podmienkach, nedostatočnom vybavení mobiliárom, zariadenie technikou pre záznam či dokonca reguláciu teploty a vlhkosti sú výnimkou a vybavenie RFID, či inými technológiami sprehľadňujúcimi informácie o mieste výskytu jednotlivých zbierkových predmetov, sa podarilo získať len pre veľmi málo vybraných zbierok.

K otázke depozitárov sa slovenské múzejníctvo vracia v určitých cykloch. Zakomponovanie tejto problematiky aj do národnej stratégie rozvoja múzejníctva od roku 2008 svedčí o uvedomovaní si akútnej potreby zlepšenia podmienok uloženia zbierok, no reálny a výrazný posun k lepšiemu sa zatiaľ nedá konštatovať.

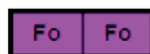
Košice
Timonova

Kaštieľ Budimír

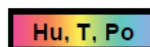
Pristrešok Budimír



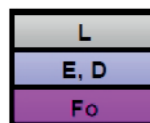
Sp. Belá



NKP Solivar



Košice Letisko

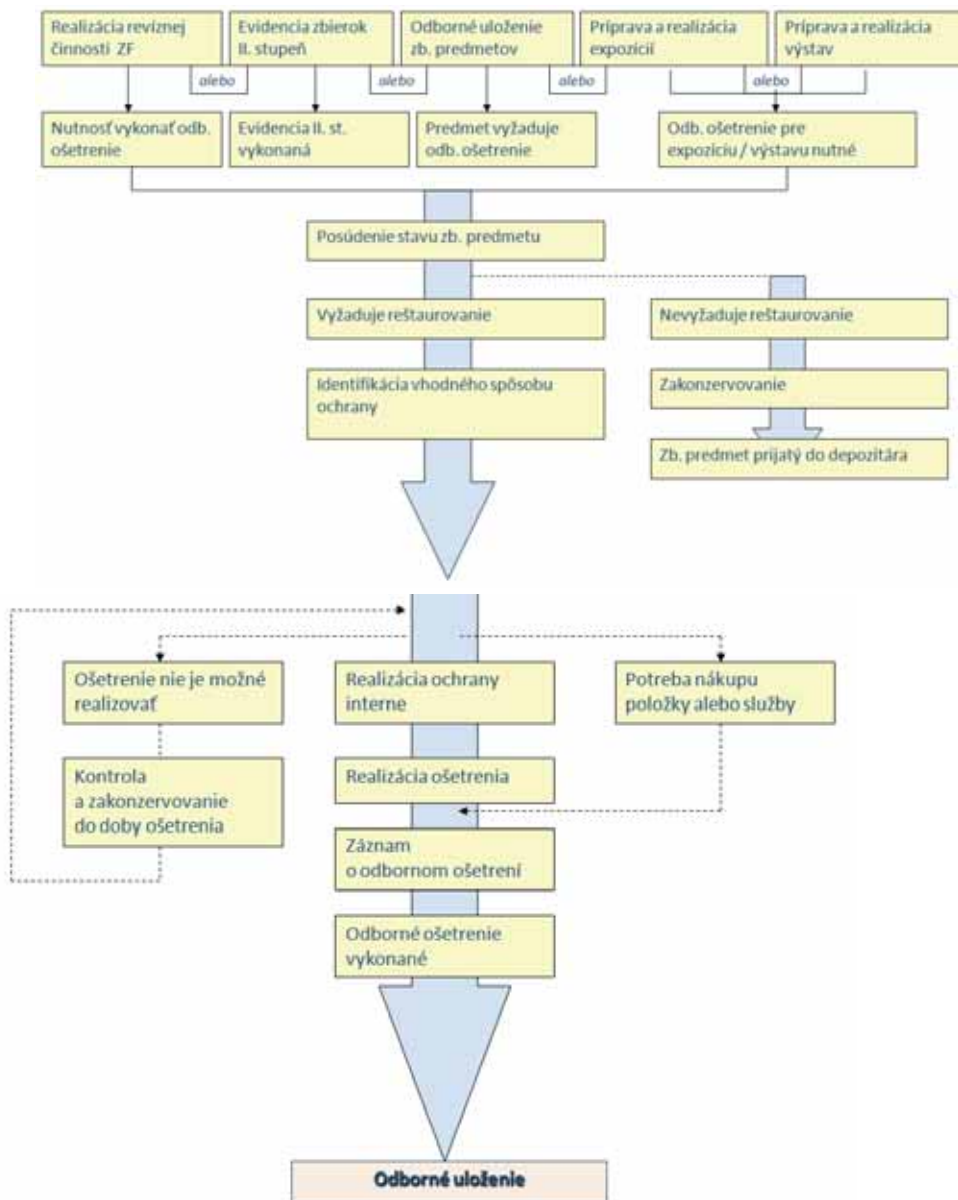


Depozitáre STM od roku 2013

Anomália trvalého odborného uloženia zbierkových predmetov je vyvolaná nedostatkom priestorov. V organizačnej štruktúre nie sú vytvorené miesta kustódov, uloženie zbierok je v kumulácii s kurátorskou pozíciou. Zbierkové predmety sú uložené podľa odborov, nie podľa materiálových skupín. V jednom prípade má 1 kurátor zbierkové predmety uložené až v 8 depozitároch v 3 lokalitách! Viac v Návrhu optimalizácie odborného trvalého uloženia zbierok v správe STM (na vyžiadanie).

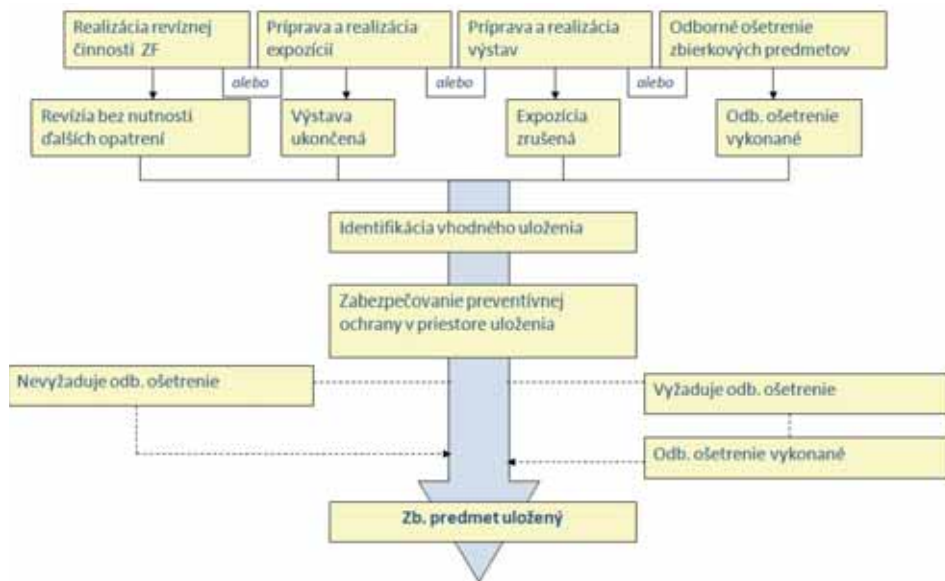
Opäť však je namieste pripomenúť aj aktivitu konkrétnych múzejníkov, ktorých pracovnou náplňou je práve spravovanie zbierok. Kustódi a kurátori, to sú osoby, z radov ktorých musí vychádzať nielen bedákanie o nevhodných podmienkach, no relevantné dôkazy o nemožnosti splniť zákonom stanovené povinnosti a teda naplniť ciele dlhodobého uchovania určitej časti KD a zároveň, čo je podstatnejšie aj návrhy vylepšenia toho stavu. Tiež je asi na mieste zamyslieť sa nad využitím toho, čo reálne k dispozícii máme.

Dlhšie obdobie sa formujú vízie spoločných depozitárov v rámci Slovenska alebo v rámci jednotlivých krajov. Aj keď asi prvé postroje kurátorov budú mať zamietavý charakter, predsa len je namieste vyargumentovať predpokladané mínusy týchto návrhov, a zároveň hľadať aj ich klady.



Proces odborného ošetrovania

Spomeniem ešte otázku odborných revízií. Len na okraj, určite by sme neriešili toľko problémov s evidenciou, napr. viacnásobné zaevidovanie zbierkových predmetov a neriešili ošetrovanie predmetov už v nezachrániteľnom stave, keby bola revízia nami chápaná ako forma prevencie. Fyzická kontrola skutočného stavu zbierkových predmetov má svoj význam a je naozaj na škodu nás, a najmä ďalšej generácie múzejníkov, ju realizovať len formálne.



Proces odborného uloženia

Pravidlo 4

Expozície a výstavy – toto sú základné formy múzejnej prezentácie a teda zásadné profesijné a kariérne ciele kurátora, ostatné prezentačné aktivity sú naozaj len „ostatné“. Tvorbe expozícií a výstav však predchádzajú roky plné zbierkotvorby, starostlivosti o stav zbierok, vedeckého výskumu a zhodnocovania, a samozrejme hľadania spôsobu tých správnych a pre verejnosť prístupných spôsobov výstavnej prezentácie.

Za rok 2013 bolo na Slovensku sprístupnených 15 nových expozícií. V súvislosti s uvedením si množstva s tým súvisiacej odbornej činnosti a problémov s financiami to nie je vonkoncom nízke číslo. Múzeá tiež uviedli, že usporiadali 523 vlastných výstav a 150 repríz (celkovo výstav spolu 1289). Tieto štatistické údaje priamo neodrážajú kvalitu múzejnej práce, pri počte vlastných výstav na 106 múzeí by sa skôr dalo pochybovať o nich ako o kvalitnom, z rokov systematickej práce vychádzajúcom výstupe.

K otázke expozíçnej a výstavnej tvorby by som rada podotkla len to, že by mala byť vnímaná ako základný prezentačný prostriedok a tvorivé vyvrcholenie množstva dielčích činností. Bez kvalitných zbierok, kvalitného výskumu, zodpovedajúcej katalogizácie, dobrého fyzického stavu zbierkových predmetov nie je možné vytvoriť ani kvalitnú, pre verejnosť zaujímavú prezentáciu vybranej časti kultúrneho dedičstva. A teda komu-

nikovať obsah dlhé roky tvorených kolekcii. O metodike tvorby expozícií a výstav pojednáva mnoho dostupnej muzeologickej literatúry a tak ako v iných činnostiach aj v tejto je úspech závislý od kvality spracovania. Tak ako pri každej z našich hlavných aktivít, dôležitý je zbierkový predmet a podstatné je dosiahnuť, aby práve on bol dominantou našich prezentačných výstupov.

Dlhšie obdobie tiež rozprávame o medziinštitucionálnych projektoch a medziodbových výstavách. Skutočne najmä výstavné projekty, do prípravy ktorých je zapojených viacero profilovo odlišne orientovaných kurátorov majú väčšie predpoklady na dosiahnutie základných cieľov múzejnej prezentácie. Je isto prínosnejšie prezentovať napr. vynález parného motora nielen z pohľadu kurátora strojárskych zbierok ale aj historika atď.



Proces jednej zo základných foriem múzejnej prezentácie - výstavy

Pri súčasnej expozičnej a výstavnej tvorbe máme ešte stále veľké rezervy čo sa týka využitia potenciálu tvorby sprievodných podujatí. Je dobré už do prípravy prezentačného projektu vstupovať aj s predstavou možných sprievodných podujatí. Sprístupnenie expozície a sprístupnenie výstavy by nemalo byť považované za ukončenie práce kurátora. Myslím, že je v záujme všetkých, a najmä samotných tvorcov, aby boli dostatočne zaujímavé aj rok, dva roky poich uvedení. A najmä, aby stále žili. A najmä, aby stále žil. To sa dá docieľiť jedine kontaktom s návštevníkom, vypočutím jeho názorov, odpozorovaním jeho reakcií po zhladnutí expozície a výstavy. Príťahnutie pozornosti a odkomunikovanie aj detailnejších záležitostí, pre ktoré napr. v textovej časti výstavy a expozície “nie je miesto” je vhodné prednáškami, prezentáciami, workshopmi, tvorivými dielňami, komentovanými prehliadkami, vyučovacími hodinami atď. Proces ich prípravy nemôže byť len v náplni kolegov, denno-denne prichádzajúcich do styku s návštevníkom. Veľmi záleží od schopnosti a vedomostí lektorov a dozorujúceho personálu s akým dojemom náv-

števnik z prehliadky odchádza. Aj oni sú skupinou, s ktorými by každý kurátor mal pravidelne komunikovať, na jednej strane poskytovať dostatočné množstvo doplňujúcich informácií o svojom diele (expozícii, výstave), na strane druhej vyžadovať seriózny prístup k lektorovaniu a zbieraniu podnetov od návštevníkov.

Pravidlo 5

Myslite na budúcnosť. Máte možnosť ju formovať. Skúsenosti, kontakty a myšlienky odovzdajte tým, ktorí prichádzajú po Vás. Ak to urobíte vy, urobia to aj iní. Kontinuita je základ napredovania.

Úspech múzea je priamo úmerne závislý od schopnosti tímovo pracovať. Hranie sa na vlastnom piesočku, zamykanie myšlienok do šuflíka z obavy pred ich "ukradnutím" a odprezentovaním niekým iným nemá v type inštitúcie akou je múzeum miesto. Časy ignorácie duševného vlastníctva pominuli, taktiež prisvojovanie si cudzích myšlienok a zásluh sa nenesí. Každopádne ľudia znali problematiky veľmi rýchlo odhalia koho rukopis nesie vyriešený návrh, spracovaný text, vytvorená výstava atď.

Veľkou tragédiou pre našu prácu je strata informácií súvisiacich zo zbierkami, nielen poznatky a vedomosti o súvislostiach a spoločenských javoch previazaných s konkrétnymi zbierkovými predmetmi, ale aj informácie o nich už počas ich uchovávaní v múzeu. Naša generácia sa ešte musí vysporiadať s minimom zachovaných údajov o zbierkach, aj to vo veľa prípadoch nesúrodne rozmetaných v papierových katalogizačných lístkoch, už t. č. nedostupných publikáciách či záznamníkoch alebo len v hlavách pracovne starších kolegov. Samozrejme, že daná situácia nie je len z vôle a rozhodnutia predchádzajúcej generácie múzejníkov, prispelo k nej najmä formovanie informačnej spoločnosti, ale aj celý vývoj múzea a múzejníctva.

Je smutné ak múzejník po 50-tich rokoch práce s kultúrnym dedičstvom zrazu stratí záujem o to, aby práca, ktorú začal mala pokračovateľa. Tak ako zbierkové predmety nie sú vlastníctvom múzea, ale vlastníctvom celého národa, tak aj kurátor nie je odborným pracovníkom zbierajúcim poznatky a skúsenosti len pre seba, lež aj pre svojich súčasníkov a nasledovníkov.

Nový prírastok do zbierky Strojárstva Slovenského technického múzea – mlynská stolica

Ing. Erik Benko, Slovenské technické múzeum, Foto: Archív STM, B. Cisár

Storočné zariadenie na mletie obilnín – ďalší zo symbolov pôsobenia firmy „Poledniak Károly Kassa“ v Košiciach – múzejným zbierkovým predmetom.

Mlynárstvo – slovo spojené s tvrdou prácou a chlebom. Obilniny zabezpečovali človeku od pradávna potravu a mletie týchto obilnín a spôsob ich spracovania je medzistupňom k týmto výrobkom. Na túto činnosť sa v priebehu vývoja ľudstva používali rôzne zariadenia – od primitívnych kamenných žarnovov až po moderné, vysokoúčinné mlynské stolice. Zariadenia na mletie boli a sú úmerné technologickej a ekonomickej vyspelosti spoločnosti.

Výhody mlynskej valcovej stolice oproti skôr používaným mlynským kameňom:

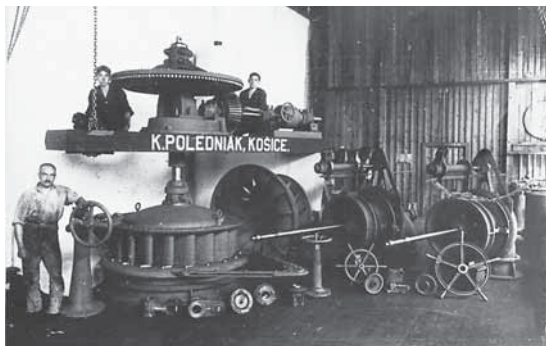
- zrna je v styku s mlecími plochami len nepatrný časový zlomok, mletie je značne chladnejšie než u iných spôsobov,
- rozdrvenie krehkých múčnych častí zrna, zatiaľ čo obalové vrstvy, ktoré sú húževnatejšie, zostávajú menej rozomleté, takže sa preosievaním dajú lepšie oddeliť,
- potrebná hnacia sila je menšia,
- pohodlnejšia obsluha.



Podnikateľ K. Poledniak

V mesiaci marec 2014 sa podarilo STM získať jednoduchú mlynsku stolicu (zariadenie na mletie múky a obilnín) vyrobenú v roku 1913, ktorá bola určená na mletie obilnín v menších prevádzkach. Mlynská stolica bola vyrobená významnou košickou firmou „**Poledniak Károly Kassa**“. Ide o jednu z najznámejších strojárskych firiem v okolí Košíc, ktorá sa počas svojho vývoja prepracovala z jednoduchej dielne a opravovne na modernú firmu produkujúcu výrobky známe nielen v košickom kraji ale v rôznych častiach Európy. O rýchlym expandovaní firmy svedčia aj údaje o počtoch zamestnancov:

r. 1898..... 20 zamestnancov
r. 1908 140 zamestnancov
r. 1929..... 180 zamestnancov
r. 1943..... 350 + 50 učňov



Výrobky firmy K. Poledniak pred exportom

Podľa (nedatovaného) reklamného prospektu firma vyrábala a dodávala:

- úplne mlynské zariadenia,
- zariadenia olejových mlynov,
- zariadenia píl,
- zariadenia pre liehovary, koželužne a chemický priemysel,
- patentované vodné turbíny,
- plynové motory a generátory na drevo a drevné uhlie,
- parné stroje,
- parné kotle, železné nádrže a železné konštrukcie,
- stavidlá, výpusty a šupátkové uzávery,
- ventilátory, exhaustory a čerpadlá,
- transmise, ložiská, ozubené kolesá, prevody, remenice,
- zabezpečovala tiež opravu strojov a ryhovanie mlynských valcov.

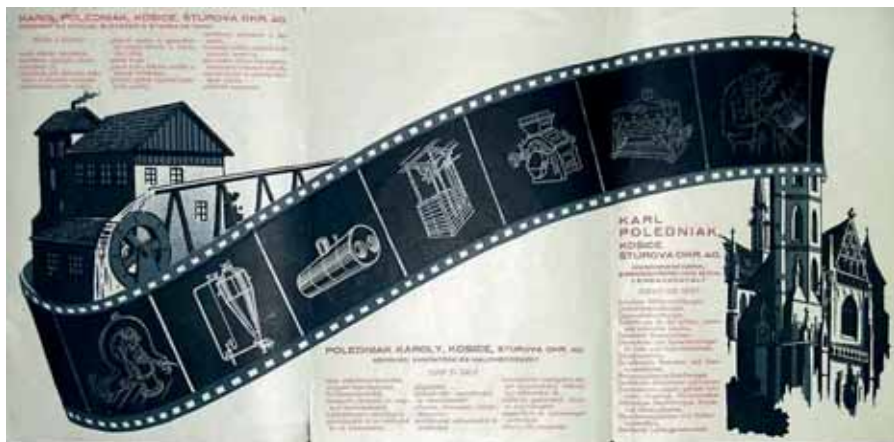
Karol Poledniak zaviedol el. oblúkové zvráňanie nádrží pravdepodobne v roku 1932.

V skorších rokoch - vodné kolesá

Z mlynských zariadení to boli: Mlynské valcové stolice
Rovinné vysievače
Čistiace stanice na obilie

Z tvárniacich strojov to boli: Trecie a padacie kladivá
Excentrické lisy
Hydraulické lisy

Zo spaľovacích motorov to boli: Benzinové lokomobily
Dieselové a benzinové motory



Reklamný prospekt firmy K. Poledniak

V roku 1947 bola továreň pričlenená ku „Kovorobným a strojárskym závodom na Slovensku“, v roku 1948 k „n. p. Kriváň ČKD“ ... a ďalej je už začiatok a vznik „VSS v Košiciach“.

Vďaka bývalému majiteľovi páňovi Hromému z dediny Košická Belá, ktorý oslovil STM a následne zabezpečil manipulačnú techniku pri nakladaní tohto zaujímavého, aj keď trochu ťažkého výrobku sa mlynská stolica – výrobok Poledniakovej továrne dostala do zbierkového fondu STM. Výrobok slúžil rodine darcu až do roku 2006. Používal sa na mletie obilnín pre hospodárske zvieratá. Bol vcelku v zachovanom stave, no roky používania sa podpísali na jeho stave opotrebením niektorých súčiastok. Opotrebované bolo najmä ryhovanie na mlecích valcoch a ich prítlačná sústava.



Mlynská stolica – nálezový stav

Mlynská stolica je tvorená mohutným liatinovým rámom vysokým 96 cm, ktorého základňa má tvar štvoruholníka o rozmeroch 80 x 85 cm. Na liatinovom ráme je umiestnená prevodovka so šipovitým ozubením. Prevodovka je spojená s protibežnými mlecími valcami, poháňanými plochou remenicou o priemere 46 cm. Súčasťou rámu sú hnané kolesá spojené s ryhovanými mlecími valcami otáčajúcimi sa protibežne.



Mlynská stolica – liatinový rám, prevodovka a valce

Detail šipovitého ozubenia

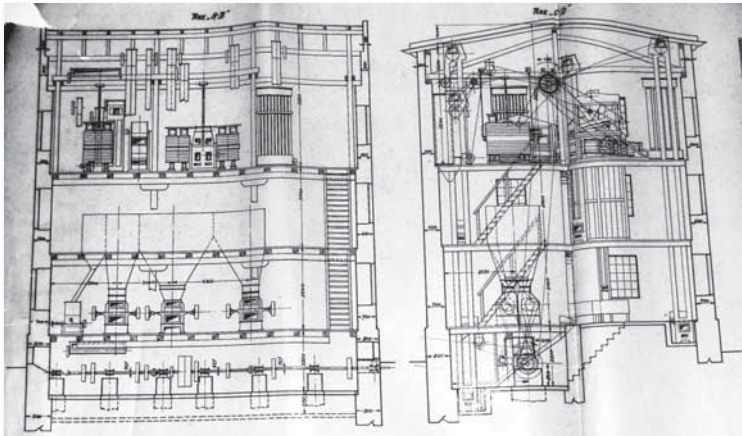


*Detail opotrebovaného
drážkovania mlecích valcov*



Mlynská stolica – pred a po reštaurovaní

Drevené telo je vyrobené z dubového dreva s kontrolnými orámovanými dverkami. Násypník je vyrobený z dubového dreva, v ňom je ukotvený vibrujúci a dávkovací mechanizmus. Na násypníku v prednej čelovej časti je liatinová ozdoba s logom výrobcu a rokom výroby. Na tomto logu stojí za povšimnutie vymeniteľný rok výroby stolice. V logu výrobcu je vkusne zakomponované ovládanie a aretovanie dávkovacieho mechanizmu. Súčasťou stroja je aj autentický plochý, kožený hnací remeň. Mlynská stolica sa používala na mletie obilnín v mlynoch, kde bola umiestnená zväčša na vyvýšenom mieste, aby sa namletá múka mohla dokonale preosievať, triediť a popriprade dopraviť na opätovné zomletie.



Výkres firmy Poledniak s mlynskou stolicou



Detail loga výrobcu s aretačným zariadením a dávkovací mechanizmus

Pri práci na **obnove stroja** sa reštaurátori snažili o zachovanie autenticity vzhľadu mlynskej stolice v čo najväčšej možnej miere, a samozrejme zachovanie funkčného a prevádzkyschopného stavu. V podstate išlo o komplexné konzervovanie – demontáž, čistenie a konzerváciu všetkých kovových častí, drevených častí a montáž stroja.

V plnej kráse a funkčnom stave sme **prezentovali** tento stroj v rámci Noci múzeí 2014, kde návštevníkom predvádzal proces mletia obilnín. Stroj ohúrili návštevníkov a pútal na seba veľkú pozornosť aj vďaka svojmu pohonu – stacionárnemu motoru Slávia, ktorý výfukovými plynmi a typickým odfukovaním dotváral atmosféru minulosti.



Mlynská stílica pri prezentácii – Noc múzeí 2014

Úspešná akvizícia za dverami bytu – zbierka Jitky Bohovicovej

Ing. Monika Žuffová, Slovenské technické múzeum

Tvorba hodnotnej zbierky je náročná na čas i financie. Nájdú sa však medzi nami ľudia – nemúzejníci, zberatelia, ktorí svoju záľubu v zberateľstve berú veľmi vážne a výsledkom je rozsiahla a hodnotná zbierka. Ešte menej je takých, ktorí si hodnotu takejto zbierky uvedomujú a uchovávajú ju.

Tvorba hodnotnej zbierky je náročná na čas i financie. Nájdú sa však medzi nami ľudia – nemúzejníci, zberatelia, ktorí svoju záľubu v zberateľstve berú veľmi vážne. Výsledkom ich veľakrát celoživotnej záľuby je rozsiahla a hodnotná zbierka. Ešte menej je takých, ktorí si hodnotu takejto zbierky uvedomujú a uchovávajú ju pre ďalšie generácie. Určite však medzi nich patrí Ing. Jozef Bohovic, ktorý aj po smrti svojej manželky, Jitky Bohovicovej, jej celoživotné zberateľské dielo uchovával.

Vďaka takýmto ľuďom sa nám v roku 2013 podarilo darom získať rozsiahlu zbierku minerálov, hornín, nerastov a skamenelín v počte približne 700 ks. Zberateľka si prvé kúsky priniesla domov (ČR) ešte počas štúdia na gymnáziu. Jej záľuba neskôr vyústila do štúdia na Prírodovedeckej fakulte odbor – geológia. Neskôr pracovala ako geológ. Mnoho vzoriek danej zbierky bolo upevnených na malé podstavce s názvom lokality zberu i samotným názvom vzorky. Takéto profesionálne popísanie jednotlivých súčastí zbierky nám veľmi pomohlo jednak pri samotnom preberaní, a samozrejme pri múzejnej dokumentácii.



Minerály zo zbierky Jitky Bohovicovej.

Vľavo kalcit, lokalita Dúbrava; vpravo Kremeň na magnetite, lokalita Košice.

Celkové obdobie zberateľskej činnosti bolo 44 rokov. Minerály pochádzajú z 27 krajín sveta, prevažne z ČR a SR. Z nášho územia sú tu zastúpené horniny a minerály z väčšiny banských lokalít ako Rudňany, Švedlár, Smolník, Banská Štiavnica, Pezinok, Rákoš, Dobšiná, Sirk... a takto by som mohla menovať ešte dlho. Takisto sa v zbierke nachádza magnetit nielen z Košíc, ale aj z Poproča, Mútnika, či Ratkovskej Suchej. Zaujímavosťou je Palygorskit (Dúbrava) – najľahší minerál, inak nazývaný „Horská

koža“. Okrem iných sa v zbierke nachádza krásna kolekcia tzv. „KVEŤOV PODZEMIA“, kryštálov kalcitu, kremeňa rôznych farieb i veľkostí. Niektoré majú šírku až 15 cm. Z ČR je tu zastúpených veľa ametystov, granátov, kalcitov i kremeňov. Keďže istý čas žili manželia Bohovicovi na Kube, veľká časť zbierky obsahuje minerály aj z tejto pre nás atraktívnej lokality, zastúpené sú napr. malachit, azurit, uvarovit... . Vďaka tejto akvizícii sa do zbierkového fondu STM dostali aj prírodný asfalt z Kuby, či fluorit, tyrkys, chalcedón z Mongolska. V zbierke je mnoho Cr-rudy z rôznych lokalít sveta, ako bývalé ZSSR, Kuba, Albánsko a Irán... . Keďže takto rozsiahla zbierka sa nedá celá popísať na zopár stranách, spomeniem aspoň zopár zaujímavostí. Zbierka obsahuje aj žulu z Kaukazu, zo Švédska, plavenú síru z Poľska, ale i labradorit zo vzdialeného Labradoru. Ak sa vyberieme na východ, tak je tu zastúpený mastenec z ďalekej Číny, ale aj malachit zo záhadných baní Kráľa Šalamúna, či spevnené piesky z púšte GOBI, náleziška dinosaurov. Nesmiem zabudnúť na amonity, odtlačky listov, či fosílie v travertine. Cenným kusom je „pazúrik“ z pobrežia Baltického mora – Hidensee, ktorý v minulosti využíval ako pracovný nástroj praveký človek.

Svojím obsahom má zbierka potenciál stať sa základom zaujímavej výstavy.



Vľavo malachit, lokalita Izrael; vpravo odtlačky rastlín

Priemyselný dizajn v zbierkach STM

Ing. Ladislav Klíma, Slovenské technické múzeum , Foto: B. Cisár

Najmladšia zbierka v systéme zbierkového fondu Slovenského technického múzea, východiská jej tvorby, zámery jej ďalšieho budovania a prezentácie.

K najmladším sledovaným odborom v STM patrí priemyselný dizajn. Oddelenie dizajnu bolo konštituované v roku 1996 a tematicky i obsahovo nadviazalo na nosné odbory, ktoré sú zastúpené v dokumentačnom programe STM. Zámerom oddelenia bolo dokumentovať vývoj dizajnu na území Slovenska. Je treba podotknúť, že u nás doposiaľ nedisponujeme umelecko-priemyselným múzeom ani špecializovaným múzeom dizajnu.

Akvizičná činnosť referátu priemyselného dizajnu sledovala postupné napĺňanie konkrétneho zbierkotvorného programu vypracovaného pri jeho založení. Zámerom bolo, aby do zbierkového fondu smerovali pokiaľ možno artefakty s výpovednou hodnotou, ktoré reprezentujú hlavné vývojové línie a faktory vplyvu v dizajne.

Z hľadiska metodiky tvorby, prezentácie, pôvodnosti, ako aj informačnej hodnoty dizajnu jednotlivé druhy zbierkových predmetov možno členiť na:

- Primárne (autorské modely, náčrty, návrhy, štúdie, projekty – prezentujúce a dokumentujúce v sebe autenticitu tvorby dizajnéra)
- Sekundárne (predmety realizované vo výrobnom procese podľa dizajnérskeho návrhu)
- Terciálne (dokumentácia o tvorbe a vzniku projektu či predmete – firemná literatúra, katalógy, prospekty, časopisy, fotodokumentácia, ocenenia).

Trojrozmerné zbierkové predmety, či ide o dizajnérske modely alebo priemyselné výrobky (product design) – predstavujú nosnú časť zbierky Priemyselný dizajn. Dvojrzmerné exponáty, ako sú skice, náčrty, výkresová dokumentácia, fotografie, diapozitívy, firemná literatúra slúžia ako doplnujúci materiál.

V zbierke dizajnu, ktorý v súčasnosti obsahuje vyše 175 ev. j. zbierkových predmetov sú zastúpené jednak trojrozmerné modely a priemyselné výrobky. Neveľký okruh „zakladateľskej generácie slovenských dizajnérov“ je zastúpený tvorbou I. Didova (termosky), J. Čalovku (príbor, výrobná technika, lesný kolesový traktor), J. Vikruta (spotrebná elektronika), J. Vavra (stomatologické kreslá), J. Ondrejoviča (grafický návrh riečného remorkéra). Kolekcia telefónnych prístrojov z produkcie podnikov Tesla Liptovský Hrádok a Tesla Stropkov je zastúpená viacerými dizajnérmí z obdobia 50. až 80. rokov 20. storočia. Neveľký súbor osvetľovacej techniky je zastúpený prevažne stolnými a nástennými svetidlami z obdobia druhej polovice 20. storočia československej výroby. Samostatnú časť zbierky tvorí domáca technika – konkrétne ide o elektrické žehličky, varné konvice, variče, elektrické sporáky, hriankovače, kávovary, práčky, žmýkačky, chladničky, sušiče na vlasy, ohrievače, ventilátory, holiace strojčeky, vysávače, tranzistorové rádiá, šijacie stroje československej a zahraničnej výroby. Ďru ohýbaného nábytku dokumentujú tri stoličky domácej produkcie z ohýbaného bukového masívu. Okrajovo je zastúpená aj polytechnická hračka, reprezentovaná tradičnými detskými stavebnicami Märklin a Merkur. Z hľadiska časového rozpätia je zbierka vymedzená počiatkom 20.

storočia až po súčasnosť s dôrazom na akvizíciu predmetov od 70. rokov 20. storočia, kedy na Slovensku začali vznikať prvé pracoviská dizajnu vo výrobnej sfére. Z pohľadu geografického vymedzenia zbierka dokladuje vývoj odboru hlavne na území Slovenska, nevynímajúc obdobie existencie spoločného štátu v rámci Československa. V súvislosti so zachytením tendencií celkového vývoja dizajnu je však zbierka dopĺňaná aj autentickými predmetmi miestne spätými s územiami susedných štátov a krajinami západnej Európy.

V súvislosti s profiláciou STM ako technicky orientovaného múzea akvizíčná činnosť oddelenia nezahŕňa nábytok, textil, sklo, porcelán, obaly ani grafický dizajn. Čo sa týka ďalšieho usmernenia a zamerania zbierkotvornej činnosti, tá sa opiera o štúdie, ktoré boli v minulosti riešené v rámci vedeckovýskumnej činnosti.

Priemyselný dizajn v zbierkach STM



Svietidlá



Hriankovače a elektrické variče



Hriankovače a elektrické variče



Dizajnérske návrhy pre n.p. TESLA (Ján Víkrut)



Vysávače pre domácnosť



*Dizajnérske návrhy
(Ján Ondrejovič,
Ján Čalovka)*



Dizajnérske návrhy (Ján Ondrejovič, Ján Čalovka)



*Stoličky
z ohýbaného dreva*



Polytechnické hračky



Ventilátory pre domácnosť



Kávovary a varné kanvice



Ohrievacie telesá, horské slnká



Elektrické žehličky



Sušiče na vlasy



Holiace strojčeky



*Kufríkový šijací stroj
MEWA*



Tranzistorové rádia National Panasonic - popdizajn

Produkty dizajnu

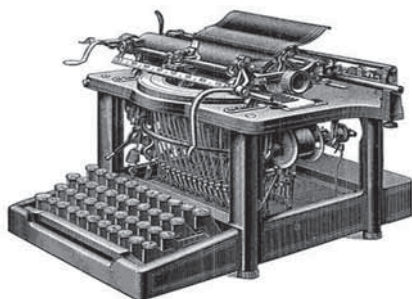


*Chladnička
Calex*

Zbierky Polygrafia a Kancelárska technika v správe STM v kontexte vývoja a výroby písacích strojov na území bývalého Československa

Viera Tillová, Slovenské technické múzeum , Foto: Archív STM, B. Cisár

Zbierky dokumentujúce kníhtlač a mechanizáciu písma v zbierkovom fonde STM, zámery ich ďalšieho budovania a prezentácie.



Zbierka „**Kancelárske stroje**“ existuje v STM prakticky od konštituovania vtedy ešte Technického múzea v roku **1947**. Pôvodne bola súčasťou väčšej zbierky spravovanej odborom strojárstva. V organizačnej schéme patrí odbor strojárstva do Oddelenia dejín vied a techniky a v minulosti združoval 6 skupín zbierok, a to:

- všeobecné strojárstvo
- letecká a prístrojová technika
- kancelárske stroje
- energetika
- textilné stroje
- polygrafia.

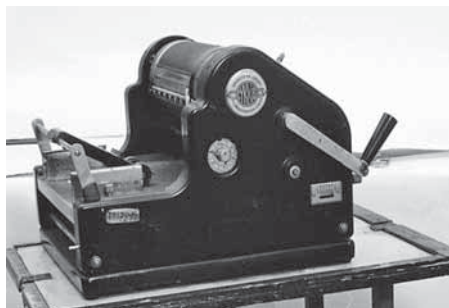
Najdynamickejšie sa rozvíjajúcou zbierkou z nich bola letecká technika, čo v roku 2002 vyústilo do vzniku samostatného STM-Múzea letectva. Postupne došlo k prerozdeleniu jednotlivých podzbierok referátu strojárstva a zmenám na postoch kurátorov.

V súčasnosti pozostáva zbierka kancelárskej techniky z viac ako 380 ev. jednotiek zbierkových predmetov, a to písacie stroje, počítaacie stroje, rozmnožovacie stroje a technické predmety používané v kancelárskej praxi.



Písacie stroje

Počítacie stroje



Rozmnožovacie stroje



Technické predmety používané v kanceláriách a kancelárskej praxi v minulosti

Expozícia „Vývoj písacích strojov“ (sprístupnená v decembri 1993) dokumentuje vývoj písacích strojov od druhej polovice 19. storočia do druhej polovice 20. storočia.

Nachádzajú sa tu najstaršie priemyselne vyrábané písacie stroje v počte viac ako 150 exemplárov.

Je rozdelená do niekoľkých častí:

- Vznik a význam písma – úvodná časť
- Prvotné myšlienky zmechanizovania písma

- Pokusy o zostrojenie písacieho stroja
- 7 typovo-konštrukčných skupín písacích strojov



Písací stroj Remington No 1



Expozícia Písacích strojov – interaktívna časť expozície

V bývalom Československu sa písacie stroje vyrábali v n. p. Zbrojovka Brno. Firma bola založená v roku 1918. V 30. rokoch 20. storočia bolo nutné doplniť v podniku vojenskú výrobu mierovou. Pre civilný sektor sa vyrábali napríklad obrábacie stroje, váhy, automobilové a letecké motory, bicykle a ďalšie. Od roku 1929 prebiehali rokovania o rozšírení výroby o písacie stroje. V roku 1932 sa začali vyrábať písacie stroje Remington Z 16 spočiatku z dovezených dielcov.



Snahou Zbrojovky bolo zaviesť vlastnú výrobu, nezávislú od dodávok dielcov z USA a presadiť, aby jednotlivé ministerstvá a väčšie podniky používali jej písacie stroje. Tento zámer sa nepodarilo celkom presadiť a tak sa naďalej popri Remingtone Z 16 zo Zbrojovky, dovážali do Československa písacie stroje predovšetkým z Nemecka, USA a Anglicka.

- **Rok 1947** - Vo vývoji a o rok neskôr aj vo výrobe sa objavil prvý písací stroj čs. konštrukcie s názvom **Zeta**.
- **Rok 1958** - V Zbrojovke Brno bola zavedená výroba písacích strojov novej značky Consul (mal všetky parametre moderných písacích strojov).
- **Rok 1964** - Výroba elektrických písacích strojov model 1551 a neskôr rada 254 - elektricky riadené písacie stroje.

V podstate celý vývojový rad pís. strojov, vyrábaných v Zbrojovke (štandardné aj prenosné), máme zastúpené v našej zbierke.



Pohľad do expozície „Vývoj písacích strojov“, vývojový rad štandardných písacích strojov zn. Remington Z 16, Zeta a Consul



Pohľad do expozície „Vývoj písacích strojů“, vývojový rad prenosných písacích strojů zn. Remington, Zeta a Consul

Tvrdenie, že na Slovensku sa písacie stroje nikdy nevyrábali už neplatí. Spoločnosť ŠVEC a spol., s. r. o. vyvíja a vyrába mechanické písacie stroje pre nevidiacich už od svojho vzniku v roku 1993. V roku 1994 bol mechanický písací stroj Tatrapoint uvedený na zahraničný trh (prevedenie Adaptive a Standard). Od tej doby bol písací stroj niekoľko krát inovovaný a vyváža sa do 25 krajín sveta.



Písací stroj zn. Tatrapoint, výrobca ŠVEC a spol. spol. s. r. o., Vráble

Čo sa týka doplnenia vývojového radu písacích strojů o ďalšie modely a typy sú možnosti pomerne široké. Totiž od začiatku továrenskej výroby písacích strojů v r. 1870 až do 50. rokov 20. storočia sa vo svete vyrábalo približne 800 základných konštrukcií písacích strojů, z ktorých sa vyvinulo asi 4 000 modifikácií. Našou úlohou bude postupné dopĺňovanie existujúceho vývojového radu písacích strojů o tie typy a modely, ktoré v zbierke nemáme zastúpené.

POLYGRAFIA

Zbierka „**Polygrafia**“ patrí taktiež k najstarším a zároveň najmenším kolekciam, čo sa týka počtu zbierok, ktoré boli získané bezprostredne po založení múzea po roku 1947.

Zbierka, čo do obsahu, v podstate zachytáva technologickú postupnosť tlačiarenskej výroby. Zastúpené sú v nej napr. sádzacie stroje, ktorými sa najprv vysádzal text, tlačiarenské lisy, ktorými sa dotlačia vysádzané texty. Zodpovedajú obdobiu a úrovni polygrafickej techniky z 1. polovice 20. storočia. Ďalšie zbierkové predme-

ty, konkrétne lisy sú menšie zariadenia na lisovanie prípadne aj orezávanie väzieb kníh, časopisov, listov a pod., ktoré sa používali prevažne v menších kníhviazačských dielnach.



Ručná číslovačka



Perforovací stroj



Knihtlačiarenský lis

Sadzací a odlievací stroj zn. TYPOGRAPH, sádzal a odlieval riadky vcelku. Stroje tejto značky patrili vo svojom období (posledná štvrtina 19. storočia až 20. roky 20. storočia) k jednoduchším a spoľahlivým sadzaciim strojom, ktoré sa používali hlavne na novinovú časopiseckú sadzbu. Signované No 144 TYPOGRAPH Berlin.



Sadzací stroj zn. Typograph Berlin



Kameňotlačiarenský lis

Kameňotlačiarenský lis sa využíval v tlačiarenských závodoch na zhotovovanie obrazov kameňotlačou (litografiou). Obraz zhotovený týmto spôsobom bol čiernobiely alebo farebný. Touto technológiou bolo možné z jednej kresby vyhotoviť až 1000 kusov kvalitnej reprodukcie. Signované Wörner J. és Társa, Budapest, rok 1910 – 1915.

Vzhľadom na to, že stroj je dodnes funkčný, bol (cca 8 rokov) zapožičaný na Katedru výtvarnej výchovy Fakulty humanitných a prírodných vied Prešovskej univerzity, kde ho študenti využívali na zhotovovanie ročníkových, bakalárskych, resp. diplomových prác.

Výber zo zbierky Polygrafia bol prezentovaný verejnosti až na prelome rokov 2007 a 2008, kedy sme pripravili výstavu „Johannes Gutenberg – zakladateľ kníhtlačiarskeho umenia“, s ktorou sme sa neskôr prezentovali vo viacerých múzeách na Slovensku. Táto zbierka, označovaná ako tzv. „mŕtvý fond“, aj vďaka našim konzervátorom a reštaurátorom „ožila“ a zatriktívnila túto výstavu.



Výstava Johannes Gutenberg – zakladateľ kníhtlačiarskeho umenia



Výstava Johannes Gutenberg – zakladateľ kníhtlačiarskeho umenia

Žiaľ, doteraz sa nám nepodarilo vybudovať (alebo inak získať) vhodné, účelové depozitárne priestory so zodpovedajúcou mechanizáciou najmä pre zbierky polygrafie, strojárstva, textilných strojov a energetických strojov, v ktorých sa najviac vyskytujú veľkorozmerné a hmotnostne nadrozmerne zbierky. V budúcnosti by sme tento stav chceli zmeniť, našim zámerom je vybudovanie „študijného depozitára“ a jeho využívanie pre verejnosť.

Zbierka letectva a leteckej techniky v STM-Múzeu letectva – fakty zaujímavosti

Ing. Peter Ondreják, STM-Múzeum letectva

*Zbierkotvorná činnosť v oblasti letectva a leteckej techniky (spôsoby, problémy).
Odborné ošetrovanie nadrozmerných zbierkových predmetov (svojpomocne
i dodávateľsky).*

Spôsoby....

Zbierkotvorná činnosť je komplikovaná pretože letecká činnosť a existencia podnikov v našom regióne je obmedzená alebo takmer žiadna. S tým sú spojené aj možnosti získania akýchkoľvek artefaktov z tejto oblasti. Zdroje, respektíve zbierkové predmety, ktoré boli v minulosti získané pochádzali z vojenských leteckých útvarov, konkrétne VVLŠ, letecký podnik LO Trenčín. V súčasnosti sa pozornosť sústreďuje už iba na súkromné osoby, cez ktoré sa v podobe darov alebo nákupov potom realizuje posúdenie a kúpa daného predmetu. Samozrejme, spomenúť treba tiež hmatateľnú spoluprácu s našim partnerským múzeom VHM Piešťany, s ktorým máme veľmi dobré vzťahy a vďaka ktorému sme formou prevodu nadobudli viacero dokumentačne dôležitých exponátov. V poslednom rade sú to výmeny v rámci „zákona o múzeách a galériách“ medzi jednotlivými múzeami doma alebo v zahraničí. Príkladom toho je naša výmena motora DB-605 z fondu STM-Múzea letectva (STM-ML) za lietadlo Messerschmitt Me-109 G10, ktoré sa nám podarilo zameniť v celku v krátkom čase a s úspechom.

Problémy...

Samotný vznik zbierok a ich pretavenie do nejakej hodnotnej expozície je úzko spojené hlavne s nadobúdaním zbierkových predmetov. Ako zásadné negatívum musíme hodnotiť nemožnosť dlhodobšieho plánovania (súvisí to najmä s finančnou podporou celej činnosti múzea), ktoré by mohlo súvisieť napríklad s nejakým projektom alebo tvorbou nejakej expozície. Druhým problémom je, že financie na akvizičnú činnosť sa minú v momente ako prídu a neostáva žiadna záloha, ktorá by sa použila v prípade ak by sa naskytla príležitosť získania iného vzácneho predmetu formou kúpy. Rozhodovací proces je komplikovaný. Nakupujú sa tiež predmety, ktorých význam pre danú zbierku je diskutabilný, čo nám minulosť neraz potvrdila.

Ochrana...

V súčasnosti je v zbierke Letectvo zbierkového fondu STM evidovaných 1185 kusov zbierkových predmetov. STM-ML spravuje 40 kusov lietadiel, vetroňov, malých športových lietadiel t. j. nadrozmerných predmetov (šírka 35, dĺžka 25 metrov) a 35 kusov leteckých motorov piestových a prúdových a iné predmety, ktoré sa viažu s letectvom.

Ochrana týchto nadrozmerných predmetov sa v našich podmienkach vykonáva svojpomocne v našich dielňach alebo dodávateľskou formou aj keď táto druhá forma je u nás trochu v pozadí. Obidve formy narážajú na problém financií. Samozrejme ten dodávateľský je mnoho krát drahší ale na druhej strane o mnoho krát kvalitnejší práve vďaka dostupnosti a použitiu kvalitného, profesionálneho zariadenia, ktoré

daná firma vlastní. V súčasnosti sa tak realizuje reštaurovanie krídel lietadla Me-109. Tento proces je skutočne náročný pretože sa jedná o technologické zhotovenie celej mechanizácie oboch krídel, konkrétne vztlakové klapky, sloty, balančné krídelká a okrajové oblúky. V percentuálnom rozložení je to odhadom asi 40 % plochy krídla. Oprava sa tiež týka zabudovania oboch chladičov motora, ktoré sú umiestnené pod krídlom. Takýto druh a rozsah reštaurátorských prác nie je možné vykonávať v podmienkach nášho múzea.



Krídlo Me-109 a chladič

Zbierka Letectva pozostáva najmä z leteckej techniky a leteckých piestových a prúdových motorov. Konzervovanie, príp. reštaurátorské zásahy na motoroch je možné realizovať v našich podmienkach. Motor ako agregát je svojou veľkosťou prijateľný pre naše súčasné priestorové a materiálno-technické podmienky konzervátorskej dielne a práce na jeho preventívnom konzervovaní je možné vykonávať takmer na 100 %. Motory, ale hlavne letecká technika sú v našich podmienkach vystavené vlhkosti, dažďu, snehu ale hlavne popolčekom, ktoré vznikajú v blízkosti továrni U. S. Steel. Tento popolček spolu s vodou a prachom vytvára určitú abrazívnu substanciu, ktorá výrazne opotrebováva povrch lietadiel. Tým vzniká na povrchu exponátov kombináciu vody a spomínaného prachu oterová vrstva, ktorá je neskôr napadnutá koróziou vo všetkých svojich obmenách a rozsahoch ako na kovových, tak aj na hliníkových, duralových alebo elektrónových povrchoch a častiach. Ošetrovanie plochy si potom vyžaduje hlbšie odstránenie korózie, ktorú je možné dosiahnuť otryskávacím zariadením tzv. pieskovačkou, ktorú ale nevlastníme a musíme to riešiť dodávateľsky, čo sa samozrejme predražuje o dopravu a samotný platený úkon. S tým súvisí ďalší krok, ktorý by sa dal využiť v prospech celého múzea, pretože v STM je fond strojárstva, dopravy, ale aj iné fondy, kde by sa dalo využiť dané zariadenie, nehovoriac o prácach pre iné múzeá.

Pri reštaurovaní leteckej techniky je tiež výrazným problémom nadrozmernosť zbierkových predmetov. Tento problém sme v prípade napr. ošetrovania replík a modelov lietadiel v mierke 1:1 riešili realizáciou odborného ošetrovania na mieste ich dočasného uloženia, t. j. priamo v expozícii. Korózia – nežiaduci proces, ktorý vzniká vzájomným pôsobením kovu a prostredia. Významne poškodzuje daný kov znižuje jeho vlastnosti a zhoršuje jeho funkcie.



Nálezový stav motora - valcov motora
Gnome-Rhone rok 2013



Nálezový stav valca



Priestor valcov po ošetrení - rok 2014



Stav po celkovom ošetrení daného motora



Detail napadnutia výškového kormidla koróziou lietadla Fantan Q-6



Detail nosného telesa po demontáži nálezový stav



Stav samého závažia



Stav na kormidle po demontáži



Výškové kormidlo po pretmelení a prebrúsení



Výškové kormidlo po celkovej úprave

Fyzikálne učebné pomôcky a prístroje v zbierkach Múzea školstva a pedagogiky

Mgr. Michaela Gallusová, Múzeum školstva a pedagogiky, Bratislava. Foto: L. Čierny

V zbierkovom fonde Múzea školstva a pedagogiky v Bratislave svoje miesto zastávajú aj zbierky dejín techniky v podobe fyzikálnych učebných pomôcok. Príspevok sa detailnejšie zameria a predstaví zbierku a z nej vybrané zbierkové predmety.

Múzeum školstva a pedagogiky bolo zriadené v roku 1970 a patrí pod rezort Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR. Od februára 2014 organizačne patrí pod Centrum vedecko-technických informácií Slovenskej republiky. Od roku 2000 sídli v Bratislave v Petržalke na Hálovej ulici v prístavbe bývalej základnej školy.

Múzeum uchováva skoro 34 000 zbierkových predmetov dokumentujúcich dejiny školstva na Slovensku. Medzi nimi sa nachádzajú zbierky z dejín didaktickej techniky ako aj zbierka fyzikálnych učebných pomôcok.

Zbierka fyzikálnych učebných pomôcok sa budovala priebežne od 90. rokov minulého storočia. Väčšina zbierkových predmetov bola získaná vlastnou výskumnou činnosťou pracovníkov múzea v priamej spolupráci so slovenskými školami. Fyzikálne učebné pomôcky vo fonde Múzea školstva pochádzajú z vyradeného inventára slovenských škôl. Osobitnú pozornosť si zaslúži zbierka fyzikálnych pomôcok z gymnázia v Kremnici, tiež z gymnázia Ľudovíta Štúra v Trenčíne a Pedagogickej a sociálnej akadémie v Leviciach.

Zbierka zahŕňa celkom 263 zbierkových predmetov spracovaných v druhostupňovej evidencii. Učebné pomôcky možno datovať do prelomu 19. a 20. storočia až po 90. roky 20. storočia. Časť predmetov je kompletná a funkčná, veľa z nich však potrebuje reštaurátorské a technické zásahy a opravy, najmä čo sa týka učebných predmetov z odboru elektrotechnika.

Najväčšie zastúpenie v zbierke majú práve učebné pomôcky demonštrujúce elektromagnetické javy. Možno medzi nimi nájsť rôzne typy generátorov, reostatov, elektroskopov, ampérmetrov, voltmetrov a ich kombinácií, prístroje na výrobu statickej elektriny a množstvo schematických panelov najmä z druhej polovice 20. storočia – telefónu, zvonca, Morseovho telegrafu a i.



Crookesova katódová trubica
so sklopným križom (2617)

Crookesova katódová trubica so sklopným križom (2617)

Učebná pomôcka na demonštráciu výbojov v plyných látkach, ktorá je určená pre výučbu na stredných a vysokých školách. Pochádza približne z rokov 1910 – 1930 z Pedagogickej a sociálnej akadémie v Leviciach.

Uzavretá sklenená trubica nepravidelného valcového tvaru, vo vnútri sklopný križik. Trubica je cez drevený držiak upevnená v drevenom stojane secesného tvaru. Učebná pomôcka je nazvaná podľa

anglického fyzika a chemika Williama Crookesa (1832 - 1919), ktorý skúmal elektrický vývoj v plynoch. Táto pomôcka je produktom firmy Rudolf Pressler Fabrik physikal Lehrmittel Cursdorf (Thur. Wald), Nemecko. Založil ju R. Pressler (1877 - 1935) roku 1903 a od 1910 vyrábala rôzne druhy trubic pre výukové potreby. Firma sa v roku 1960 včlenila do VEB Narva.

Rozmery: výška 20 cm, šírka 22 cm



Akumulátor (977)

Akumulátor (977)

Učebná pomôcka na demonštráciu elektrických javov, batéria. Datovaná do rokov 1940 - 1950. Pochádza zo Základnej školy Okánikovo v okrese Komárno. Je určená pre výučbu na základných a stredných školách.

Prístroj sa skladá zo sklenenej banky, do ktorej sú nepriedušne zapravené olovené pláty a kyselina soľná, z ktorých vystupujú na povrch banky elektródy, ktorými sa dá odoberať batériou vyrobené napätie. Na bočnej strane je nalepený pôvodný lístok s návodom na používanie. Výrobcom učebnej pomôcky je Varta, Ellwangen, Nemecko.

Rozmery: výška 16 cm, šírka 7 cm, dĺžka 10 cm.



Schematický panel telefónu (1708)

Schematický panel telefónu (1708)

Datovaný do rokov 1950 - 1960. Pochádza zo Základnej školy Sačurov v okrese Vranov nad Topľou. Učebná pomôcka pre výučbu na základných a stredných školách.

Schematický panel schémy telefónu. Drevotriesková platňa, na čiernom podklade náčrt zapojenia telefónu a zapojené funkčné súčasti telefónu (slúchadlo, zvonec, tlačidlo). Platňa je zasadená v drevenom podstavci s priečnym stabilizátorom. Učebná pomôcka slúžila pri výučbe fyziky, časť elektrina, do inventáru bola zaradená podľa popisov na drevenom podstavci v roku 1957.

Rozmery: výška 32 cm, šírka 2,5 cm, dĺžka 20,5 cm.

Mechaniku zastupujú modely viacerých typov motorov, Hydraulický lis, Magdeburgské poglobule v rôznych prevedeniach a i.



Maketa parného stroja (307)

Maketa parného stroja (307)

Učebná pomôcka na demonštráciu mechanických javov, využitie parnej energie, datovaná do rokov 1910 - 1930, pochádzajúca zo Základnej školy v Banskej Belej. Používala sa na výučbu najmä na stredných a vysokých školách.

Maketa parného stroja s prídavnými zariadeniami (kotol, komín, mechanický prevod, regulátor, koleso). Pomôcka demonštruje výrobu parnej energie, jej prevod do mechanickej sústavy a po jej premene využitie ako mechanickej energie na pohon kolesa. Model parného stroja ako učebnú pomôcku v 20. storočí vyrábala a na školy dodával celý

rad výrobcov, napr. katalóg firmy V. Recka, Praha 1910, katalógova cena 4,10 Kč., resp. 4,70 Kč¹.

Rozmery: výška 30 cm, šírka 19, 5 cm, dĺžka 19, 5 cm.



Magdeburgské poglobule (320)

Magdeburgské poglobule (320)

Učebná pomôcka na demonštráciu atmosférických javov, datovaná do rokov 1910 – 1930, pochádzajúca zo Základnej školy vo Zvolene. Používala sa na výučbu najmä na stredných a vysokých školách.

Dve poglobule z ušľachtilej ocele, spodnou hranou priliehajúce k sebe. Na hornej poglobuli kohútik na prívod a odsávanie vzduchu, na oboch poglobuliach držiak na manipuláciu. Povrch gúl vysoko leštený. Poglobule sa priložia spodnou hranou k sebe, vysaje sa z nich vzduch tak, že v uzatvorenom priestore poglobúl vznikne vákuum, ktoré nedovolí od seba poglobule odtrhnúť. Podarí sa to až po opätovnom privedení vzduchu. Demonštrácia dokazuje silu vákua a existenciu sily atmosféry, ktorá nedovolí oddeliť poglobule. Pokus prvý raz uskutočnil nemecký fyzik (inak starosta nemeckého Magdeburgu) Otto von Guericke (1602 - 1688) v roku 1654, keď spojil dve poglobule, vysal z nich vzduch a štyrmi párami koní sa neúspešne pokúsil gule rozpojiť. Magdeburgské poglobule v 19. a 20. storočí vyrábali a na školy dodával celý rad výrobcov, napr. katalóg firmy Recka, Praha 1910. V tomto katalógu je učebná pomôcka označená ako Devínske poglobule².

Rozmery: výška 24 cm, priemer 15 cm.



Hydraulický lis (2602)

Hydraulický lis (2602)

Fyzikálna učebná pomôcka datovaná do rokov 1918 – 1930 pochádza z Pedagogickej a sociálnej akadémie v Leviciach. Je určená pre výučbu na stredných školách.

Masívna kovová konštrukcia s pumpou, ktorá pumpovaním nadvihuje dolnú časť čeľuste lisu a približuje ju k hornej čeľusti. Pomôcka slúžila na demonštrovanie tlaku telesa.

Rozmery: výška 40 cm, šírka 54 cm, dĺžka 20 cm.

Optiku v zbierkovom fonde Múzea školstva a pedagogiky zastupuje napríklad stereo prehliadač, vypuklé zrkadlo, achromatická šošovka, lupa, spektrálny kolorimeter a i.

¹ Cenník přístrojů fyzikálních z mechanické dílny Vendelína Bečky v Praze, Praha: Nákladem vlastním – knihtiskárna B. Stýbla, 1910. str. 48 - 49.

² ref. 1, str. 36.



Achromatický hranol (1140)

Nachádza sa tu napríklad **Achromatický hranol** (1140) na demonštráciu optických javov. Pochádza z rokov 1910 – 1930 z Gymnázia Ľudovíta Štúra v Trenčíne a je určený pre výučbu na stredných a vysokých školách.

Učebná pomôcka na demonštráciu optického javu. Prístroj sa skladá z kovovej trojnožky (nápis: Max Kohl, na ďalšej nožičke nápis: Chemnitz), dutej kovovej trubky, v ktorej je zasadená pohyblivá kovová tyč s dvomi otočnými sklenenými hranolmi. Ich prekrytie umožňovalo demonštrovať rozklad svetelného lúča v jeho celej farebnej škále. Jav objavil nemecký fyzik a optik Joseph von Fraunhofer (1787 - 1826). Tento výrobok vznikol vo firme Max Kohl (zal. 1876 v Chemnitz, býv. Karl-Marx-Stadt, NDR). V jej výrobnom programe bola okrem iného zastúpená výroba učebných pomôcok z ušľachtilých materiálov.

Rozmery: výška 34 cm, šírka 16 cm.



Stereo prehliadač (339)

Stereo prehliadač (339)

Učebná pomôcka na demonštráciu optických javov (stereovidenie) pochádza z rokov 1910 – 1930 zo Základnej školy v Betliari v okrese Rožňava. Určená pre výučbu na stredných školách.

Na úzkej drevenej lište je uchytený okulár na stereoprehliadanie, na spodnej časti rúčka na pridržiavanie prístroja. Drevená časť na uchytenie kotúča s obrázkami chýba. Táto pomôcka je americkej výroby, dôvod jej prítomnosti v školskom inventári je neznámy. Učebnú pomôcku v 20. storočí vyrábali a na školy dodával celý rad výrobcov.

Rozmery: výška 7 cm, šírka 14, 5 cm, dĺžka 35 cm.



Vypuklé zrkadlo (430)

Vypuklé zrkadlo (430)

Fyzikálna pomôcka na optiku je datovaná do rokov 1920 – 1940 a pochádza zo Základnej školy Nižná v okrese Tvrdošín. Je určená pre výučbu najmä na stredných a vysokých školách. Na kovovom stojane s kovovou trojnožkou je upevnené kruhové zrkadlo (priemer 9,5 cm) v drevenom otáčacom ráme.

Rozmery: výška 36 cm.

Múzeum sa môže popýšiť aj učebnou pomôckou na demonštráciu astronomických javov akou je uhlomer astronomický.



*Uhlomer astronomický
(1355)*

Uhlomer astronomický (1355)

Určený na výučbu na stredných a vysokých školách. Pochádza v Gymnázia v Kremnici. Predmet je datovaný do rokov 1910 – 1920.

Na trojnožke je plochý kruh so zemepisnou stupnicou. Do trojnožky je zasadená ďalšia časť uhlomera s výkyvnou hlavicou a stupnicou. Výrobca Max Kohl, Chemnitz, Nemecko.

Rozmery: výška 28 cm, priemer 7,5 cm.

Veľkú skupinu tvoria aj najrôznejšie meracie prístroje a meracie súpravy, váhy dvojramenné, analytické, teplomery, vlhkomery, Daniellov hygrometer a i.

Pri niekoľkých učebných pomôckach je možné identifikovať aj výrobcu. Československej proveniencie je v zbierke múzea 93 učebných pomôcok³. Od zahraničných výrobcov je to o niečo menej - 20 predmetov⁴. U väčšiny učebných pomôcok - 136 nebolo možné výrobcu vypátrať.

V zložení zbierky sa už postupne vytvárajú podmienky a niekedy vo vzdialenejšej budúcnosti bude vytvorený aj nejaký výstavný projekt. Prípadnej spolupráci v tejto oblasti sa určite nebudeme brániť. Vzhľadom na prevažujúce humanitné zameranie našich odborných pracovníkov, stretávame sa často s problémom identifikácie niektorých najmä starších učebných pomôcok.

Opierame sa najmä o staršie katalogy fyzikálnych učebných pomôcok a prístrojov od československých výrobcov a tiež o priame konzultácie s učiteľmi fyziky. Bohužiaľ sa však stretávame s tým, že už ani starší fyzikári mnohé pomôcky nedokážu identifikovať, pretože už s nimi nepracovali. Veríme, že aj vďaka Komisii pre zbierky dejín techniky ZMS nájdeme v budúcnosti pomoc a podporu pri riešení niektorých problémov pri budovaní našich zbierok.

Použitá literatúra:

Seznam fyzikálních přístrojů Logia akc. továrna na učebné pomôcky Praha – Smíchov Radlická tř. 25, 1932. 60 s.

Cenník přístrojů fyzikálních z mechanické dílny Vendelína Bečky v Praze, Praha: Nákladem vlastním – knihtiskárna B. Stýbla, 1910. 136 s.

Evidenčné karty zbierkových predmetov z fondu Múzea školstva a pedagogiky

³ *Ide o výrobcov Logia Praha; Dr. Pleskot a spol. Praha; Metra Blansko; Kovodělný podnik hlavního města Prahy; Pofnokov - výroba učebných pomôcok a školských zariadení JRD Mier Radošovce, okres Senica; Tesla /Přelouč/ Brno; Falco Mariánske hory; Meopta Bratislava; Učebné pomôcky n. p. Banská Bystrica; Prema n. p. Stará Turá; Fysma Praha; Pučan a Pospíšil Brno; Somet Bílina; Chirana Stará Turá.*

⁴ *Phylatex, Physik Geräte, Nemecko; Reichert C. Optische Werke AG, Wien, Rakúsko; Max Kohl, Chemnitz, Nemecko; Dr. Rohde und Dr. Schwartz, München, Nemecko; V/O Mašinopribortorg, Moskva, ZSSR; Sartorius Werke, Göttingen, Nemecko; Marx és Mérei, Tudományos műszerek gyára, Budapest, Maďarsko; SüssN Budapest, Maďarsko; Feldmann Gyula Budapest, Maďarsko; Hema NDR; ESA; Leybold, Köln, Nemecko; Metrimpex, Maďarsko, Fabryka Pomocy naukowych Poznań Poľsko.*

Sklárske výrobky v zbierkach NMG

Mgr. Štefan Chrastina, Novohradské múzeum a galéria v Lučenci

Druhy historického skla a problematika získavania a starostlivosti oň v zbierkach Novohradského múzea a galérie v Lučenci.

Novohradské múzeum a galéria (ďalej len NMG) v Lučenci vzniklo v roku 1955 ako Okresné vlastivedné múzeum v Haliči. V rokoch 1967 – 1985 pôsobilo vo Filakove ako Novohradské múzeum. Od roku 1985 sídli v Lučenci v pamiatkovej budove bývalého župného súdu v historickom jadre mesta. K poslednej administratívnej zmene prišlo 1. 1. 2004, keď bolo Novohradské múzeum zlúčené s Novohradskou galériou. Inštitúcia, ktorej zriaďovateľom je Banskobystrický samosprávny kraj, spravuje viac ako 30 000 archeologických, etnologických, historických a galerijných zbierkových predmetov. Z nich sú obzvlášť cenné zbierky ľudovej keramiky, smaltu a historického skla dokumentujúce dominantné výrobné odvetvia Novohradu.

Zo zbierok NMG sa vo svojom príspevku zameriam na priblíženie informácií o novohradských sklárňach a krátke charakterizovanie ich produkcie v zbierkach NMG.

Sklárstvo

Má v dejinách Novohradu nezastupiteľné miesto. Pretože od 18. storočia tu postupne fungovalo približne 30 sklární (pravdaže nefungovali všetky naraz). To je jedna najvýraznejších koncentrácií sklární v Uhorsku. A môžeme povedať, že najväčšia koncentrácia sklární na Slovensku vôbec. Pričom len v posledných rokoch pred prvou svetovou vojnou v Novohrade pracovalo sedem sklární, z celkového počtu pätnástich¹.

Toto množstvo sklární môžeme deliť podľa viacerých kritérií. My si vyberieme príslušnosti k istému geografickému celku alebo panstvu. Podľa neho delíme sklárne na sklárne víglašského panstva a sklárne horného Novohradu. Sklárne horného Novohradu delíme ďalej na málinské sklárne a sklárne v povodí Rimavice.

V zbierkach NMG je z tohto množstva sklární len zlomok a najviac sú zastúpené výrobky sklární Katarínska Huta, Zlatno, Málinec a Poltár. Prvý sklársky výrobok sa do zbierok ešte vtedajšieho okresného vlastivedného múzea vo Filakove dostal v roku 1955. Je to plochá fľaša cechu mlynárov s vyrytým mlynárskym dekorom, datovaním "1888" a menom "Károly Gaspar". Podľa záznamov v prírastkovej knihe bola získaná od súkromného majiteľa z Filakova, ktorý mal totožné priezvisko ako je to na fľaške. A už pri tejto fľaške je pravdepodobné, že sa jedná o výrobok novohradských sklární. Viac menej to znamená, že už od založenia múzea sa jednou z jeho úloh stal, aj keď vtedy ešte nie systematický, zber sklárskych výrobkov pochádzajúcich z Novohradu. O prvej takejto akcesii môžeme hovoriť až v roku 1957, kedy boli z sklárne v Zlatne kúpené viaceré antropomorfné a zoomorfné výrobky. Sklárske výrobky NMG získavalo a získava systematicky takto už od svojho vzniku. Zo zmenou spoločenských a hospodárskych pomerov po roku 1989 súviselo aj rozhodnutie užiť sa

¹ Gaspar, Ján.: Zánik málinských sklární (príspevok k odbúravaniu priemyslu za predmníchovskej republiky). In: *Obzor Gemera*, 10, 1979, č. 4, s. 176.

špecializovať na výskum sklárstva a smaltovníctva, čo bolo napokon potvrdené aj v novom štatúte schválenom 1. apríla 1990.

Od tohto okamihu sa udialo viacero významných akcesíí, pričom vo väčšom množstve sa podarilo získať výrobky zo sklárne v Poltári od roku 1999 do roku 2006. Hlavnou časťou akcesie je krištáľové sklo. Druhá početnejšia akcesia prebehla v rámci úspešného projektu v roku 2006. V tomto prípade už bolo sklo získané do zbierok väčšinou konca 19. a 20. stor. Posledná významnejšia a rozsiahlejšia prebehla prednedávnom vďaka projektu, v ktorom sme sa zamerali na produkciu zahrňujúcu prierez sklárskou výrobou od 20. rokov. 20. stor. do zániku sklárni v roku 2012.

Vedecko-výskumná činnosť venujúca sa dejinám sklárni je v súčasnosti zameraná na každú skláreň osobite. V súčasnosti boli vykonané viaceré terénne výskum v obci Málinec, kde sa podarilo získať viacero dokumentov o sklárskej výrobe ako fotografií sklárov a sklárskeho závodu, sklárskych výrobkov a podobné s dejinami sklárskej výroby súvisiace informácie a materiály. Čiastočné výstupy boli prezentované na kolokviu SAV História skla konanom 15. mája 2002 v Nitre a na konferencii "História skla 2013" v Trenčíne usporiadanou Slovenskou sklárskou spoločnosťou pri SAV a Trenčianskou Univerzitou A. Dubčeka 14.-15. novembra 2013.

V rámci výstavnej činnosti spojenej s prezentáciou sklárskej produkcie a tradície v regióne NMG predstavilo širokej verejnosti v roku 1996 (21. 5. - 30. 9.) výstavu s názvom Kúzlo skla, na ktorej boli prezentované predovšetkým výrobky z produkcie vedy ešte fungujúcich sklárni v Poltári, Katarínskej Hute a Zlatne. Nasledoval výstavný projekt Krása v ohni zrodená, na ktorom participovalo šesť inštitúcií z toho štyri muzeálne inštitúcie Iparművészeti Múzeum Budapest, NMG Lučenec, Stredoslovenské múzeum v BB a Salgótarján - Nógrádi Történeti Múzeum. Výstava prebiehala v BB, Lc a Šalgótarjáne počas roku 1999 a predstavila širokej verejnosti sklársku produkciu, ktorá pred rokom 1918 bola spoločná.

Okrem samostatných výstav špecializovaných na históriu a sklárstva prebehli aj také, kde boli sklárske výrobky súčasťou širšieho celku. Prvou bola výstava k Starý pôvod nový účel uvedená v septembri roku 2004. Ďalšou výstava k 50. výročiu založenia NMG pod názvom Sme tu pre vás polstoročia 3. 2. 2006. Ďalšou bola výstava Ohlasy secesie 9. 5 - 15. 6. 2008. Ďalšou bola sprievodná výstava Sklárne Novohradu, v rámci výstavy Veľký tresk a tajomstvo života, ktorá prezentovala tvorbu významného sklára Jána Zoričáka v roku 2011 (máj - jún). A poslednou bola multidisciplinárna výstava Svetlo... zameraná na fenomén svetla v múzejných zbierkach s ťažiskom na vývoj svietenia na príklade svetelných zdrojov zo zbierok NMG v tomto roku.

Najväčšie zastúpenie v stálej expozícii NMG majú výrobky z fúkaného skla. Pri jeho výrobe sa uplatnila sklárska pišťala ktorá mohla byť dlhá 1 až 1,5 m. Na pôde NMG je prezentovaná predovšetkým produkcia sklárni v Novohrade. Z nich je najstaršou skláreň v Utekáči. Bola založená v roku 1824 resp. sa uvádza pri jej dejinách aj letopočet 1787, ale ten nemá nijaké historické opodstatnenie, skôr je predpoklad, že tento letopočet je uvádzaný z reklamných dôvodov. Ďalej je to skláreň v Zlatne, založená v roku 1833. Po nej nasleduje skláreň v Katarínskej Hute založená v roku 1842. V nasledujúcich rokoch bola založená skláreň v Málinco v roku 1852. A napokon sú tu prezentované aj výrobky z najmladšej novohradskej sklárne vyrábajúcej

od roku 1971². Pravdaže NMG prezentuje aj výrobky ostatných už v minulosti zaniknutých sklární ako sú dve sklárne v Dobrom Potoku, Vlčove, Hámri, na Látkach a Kokave nad Rimavicou. No väčšina zbierkových predmetov pochádza z produkcie Sklární združených do podniku Stredoslovenské sklárne. Sem patrili už vyššie uvedené sklárne v Katarínskej Hute, Zlatne, Málinci a Poltári, kde bolo aj naposledy podnikové riaditeľstvo. A samostatné postavenie mala skláreň v Utekáči, ktorá bola samostatným závodom nezačleneným do koncernu stredoslovenských sklární. Len pre názornú ukážku môžeme si krátko charakterizovať, čím sa produkcia týchto sklární líšila.

Skláreň Katarínska huta vyrábala známe rímske čaše a nápojové súpravy z farebného skla.

Skláreň Utekáč produkovala predovšetkým žiarovkové banky a neskôr termosky (CLARA jediný závod na Slovensku a aj v Československu, ktorý vyrábala náplne do termosiek). Utekáčska skláreň ako prvá zaviedla výrobu lisovaného skla (1881). A od roku 1909 sa sústredila predovšetkým na výrobu osvetľovacieho skla.

Skláreň Zlatno sa zameriavalo na výrobu hladkého sododraselného skla ale aj tenkostenných nápojových súprav a luxusných umelecky stvárnených solitérov maľovaných emailom alebo známejšie zlatom. Jeho najznámejším produktom bol nápojový servis Zlatá Zuzana.

Máľinské sklárne ktoré zanikli v 1. polovici 20. storočia a to konkrétne sklárne Látky, Samoterč, Dobrý Potok, Hámor I. Hámor II. vyrábali hladké úžitkové sklo "krčmové" pijačky, krigle, fľašky+ a tabuľové sklo. Samotná skláreň postavená v Málinci vyrábala aj luxusné sododraselné sklo.

Skláreň Poltár vyrábala strojovo a ručne olovnaté krištáľového sklo bohato zdobené brúsením.

Pre sklo v zbierkach NMG je typických viacero techník výroby prvou je technika prejímaného skla, resp. nazývaná medzi sklármi aj nemeckým termínom "überfang". Vyznačuje sa nanášaním dvoch vrstiev skla. Prícom podkladová vrstva väčšinou vytvára samotný tvar a telo samotného výrobku a druhá väčšinou inofarebná vrstva slúži ako výzdoba. Do druhej vrstvy sa zvyčajne ručne zabrusovali rôzne geometrické alebo rastlinné dekory, čím vzniklo dvojfarebné dekorom skrášlené sklo.

Ďalšiu techniku tu prezentuje zušľachťovanie sododraselného skla, ktoré sa tiež zvyklo medzi sklármi nazývať aj kriedové, lebo jednou z jeho prísad bol vápenec alebo krieda. Tento typ skla bol pôvodne vyvinutý preto, aby nahradil krehké benátske sklo³. Práve váha a krehkosť boli jednak výsadou tohto druhu skla, zároveň však boli aj jeho nevýhodou. Do tohto typu skla totiž nebolo možné brúsiť hlboké vbrusy. Pretože bolo veľmi tvrdé. Povrchovo ho bolo možné upraviť jedine jemným zabrusovaním alebo tiež rytím. No jeho výhodou bol fakt, že mohlo byť vyrobené sklo s veľmi tenkými stenami a pomerne nízkou hmotnosťou.

Nezastupiteľné miesto v našich zbierkach predstavujú výrobky z olovnatého skla alebo krištálu. Tento typ skla sa vyznačoval predovšetkým dobrými optickými vlast-

² Žilák, Ján; Hlodák, Pavol.: *Zrod a vývoj slovenského skla. Sklárne stredného Slovenska. Kalinovo: Keramat, 2012, 256 s. ISBN: 978-80-971049-0-0. s. 206*

³ http://www.nadoubravce.cz/blog/blog_108.htm

nosťami a možnosťou brúsiť toto sklo aj hlbším brusom ako tomu bolo v prípade sododraselného skla. Olovnatý kryštál bol a je mäkším na brúsenie ako tomu bolo pri sododraselnom skle. Jeho menšou nevýhodou je väčšia hmotnosť.

Okrem takéhoto nápojového, je možné povedať úžitkového skla, máme v zbierkach aj sklo dekoračné a to najlepšie zastupujú unikátne fažítka tzv. "brišvéry", z ktorých každé jedno je originál. Na zhotovenie takéhoto fažítka bolo predovšetkým nevyhnutné dokonale ovládať všetky sklárske postupy súvisiace so spracovaním skla. Brišvéry väčšinou obsahujú vo svojom tele vyfúknuté rôzne dekoratívne trojrozmerné motívy. Ide hlavne o kvety najrôznejších tvarov a farieb, ktoré akoby boli zaliate do hranovaného alebo oblého tela brišvéru. Pritom vznik takéhoto, dovoľím si tvrdiť unikátu, bol jedinečný a vypovedal mnoho aj o umeleckom čítaní konkrétneho sklára.

Zbierky technického charakteru v depozitároch a expozíciách Múzea Spiša v Spišskej Novej Vsi

Mgr. Juraj Pavlis, Múzeum Spiša v Spišskej Novej Vsi

Systém zbierkového fondu Múzea Spiša s dôrazom na zbierky dejín techniky.

Dejiny mesta Spišská Nová Ves a regiónu Spiš výrazne poznačilo viacero remesiel a priemyselných odvetví. Z nich spomenieme len tie najvýznamnejšie. Najprv len veľmi stručne, neskôr podrobnejšie.

Hutníctvo a kováčstvo: Najviac hutníckych predmetov pochádza z podniku Kovohuty Krompachy a pochádza z obdobia 70. – 80. rokov 20. storočia. Historické predmety kováčskej výroby sú ojedinelé a nachádzajú sa v rôznych fondoch a pobočkách múzea, sú veľmi rôznorodé.

Strojárstvo, elektrotechnika, hodinárstvo, fotografická a kinematografická technika: Ojedinelé predmety, ktoré sa nachádzajú v rôznych fondoch a pobočkách múzea. Niektoré technické predmety sa nachádzajú v pomocnej evidencii a pochádzajú z odpísaných technických prostriedkov (premietačky, magnetofóny a pod. z 2. pol. 20. storočia, napr. fotografická technika).

Baníctvo a kartografia: Tvorí samostatné zbierkové fondy.

Technické zvláštnosti dejín mesta a najmä regiónu, i dnes ešte nedocenená skutočnosť, poskytovala možnosť záchrany, i keď zväčša ojedinelých, no o to vzácnejších starobyľých banských zariadení a nástrojov z dávno opustených a zavalených baní. Tieto bane po stáročiach pokoja, vďaka geologickému prieskumu sa znovu otvárali a v nejednom prípade poskytovali možnosť nielen sa zoznámiť s dobovou banskou prácou a technikou, ale nabádali k získaniu týchto baníckych unikátov do zbierok.¹

Do tejto kategórie je nutné včleniť i rozmanité remeselné a iné výrobné zariadenia, ktoré v dôsledku nástupu novej mechanizácie upadali do zabudnutia, aby neboli pre ďalšie generácie zachované a v mnohých prípadoch ani zdokumentované. Je len na škodu, že ani tieto priaznivé podmienky nenadchli k získaniu týchto dokladov v období prelomu 19. a 20. storočia a nestali sa inšpiráciou k zakladaniu zbierok pre budúce múzeum.²

Múzeum Spiša v Spišskej Novej Vsi bolo založené ako Okresné vlastivedné múzeum v Spišskej Novej Vsi v roku 1951. O jeho založenie sa zaslúžil jeho budúci prvý riaditeľ osvetový inšpektor Matej Vojtáš.³

¹ Badík, Milan: Príspevok k dejinám Vlastivedného múzea v Spišskej Novej Vsi, nepaginované, Vlastivedné múzeum v Spišskej Novej Vsi, Spišská Nová Ves 1968.

² Badík, Milan: Príspevok k dejinám Vlastivedného múzea v Spišskej Novej Vsi, nepaginované, Vlastivedné múzeum v Spišskej Novej Vsi, Spišská Nová Ves 1968.

³ Krempaská, Zuzana (zost.): Múzeum Spiša v Spišskej Novej Vsi Monografia pri príležitosti 60. výročia založenia múzea, Múzeum Spiša v Spišskej Novej Vsi, Spišská Nová Ves 2011, ISBN 978-80-85173-05-5, s. 10.

V zmysle jednotnej múzejnej siete Východoslovenského kraja po roku 1960 pripadlo Vlastivednému múzeu v Spišskej Novej Vsi dokumentovať, tezaurovať a prezentačne využívať doklady z regiónu Spiša (vtedajšie politické okresy Poprad a Spišská Nová Ves, okres Stará Ľubovňa vznikol až v roku 1968) so zameraním na vedné disciplíny geológie, botaniky, zoológie, histórie mesta s okolím a baníctva.⁴

Muzeálne zbierky sa v rokoch 1965 – 1967 tematicky členili vo vtedajšom spišskonovoveskom múzeu podľa týchto vedeckých disciplín, respektíve odborov: história, archeológia, geológia, baníctvo, zoológia, botanika a fotografia.⁵

Expozícia baníctva: V tejto expozícii sa nachádza viacero, dnes už pre bežného návštevníka, unikátnych exponátov. Drevené korýtka, ktoré sú vydlabané z jedného kusa dreva a slúžili na primitívnu prepravu rudy nosením. Medzi ďalšie staré banské zariadenia patrí i vrátok (hašpel, točidlo, rumpal), ktorý je kompletne inštalovaný. Dobou nie mladší je kedysi vystavený žlabový systém (používaný na „vypieranie“ rudy a zároveň na čiastočné odvodňovanie bane) a kolečko na prepravu rudy v chodbičkách a štôľňach. Raritou je i exponát tzv. „uhorský hunt“, ktorý už v druhej polovici XV. stor. používali v baniach na Spiši. Svoje patričné miesto v tejto expozícii si našli i mnohé súčiastky z drevených čerpacích zariadení. Starobyľný bankský merací prístroj „Schinzeug“ a dobovo rovnako starý bankský pantograf sa rovnako nachádzajú v správe múzea. K ďalším exponátom patria mnohé dobývacie nástroje, séria rôznych bankských svetidiel, bankská rovnošata zo zač. 19. stor., bankské insígnie, bankská mapa a ďalšie exponáty.⁶

Odbor história: Fond baníctva vychádza z miestnych spišských banických tradícií, ktoré siahajú až do stredoveku. K múzeu patrilo ako pobočka aj Banické múzeum v Gelnici. V roku 1967 z majetku podniku Železorudné bane Rudňany bolo získané rôzne banické náradie a banícka uniforma z konca 19. storočia. Železorudné bane Smolník darovali uhorský bankský vozík na prepravu rudy (hunt) a bankský fúrik. Múzeum postupne získalo ďalšie zbierkové predmety ako elektrické odpaľovače, vrtné korunky, rôzne kahance a svetidlá, kladivá, krompáče, grace, žlaby a iné. V tomto fonde je zaradený aj banický odev, prilby a, čo sa tiež týka aj nášho príspevku, dýchacie zariadenie ako napr. respirátory. V roku 2004 bolo Banické múzeum v Gelnici delimitované ku mestu Gelnica a spoločný fond baníctva bol rozdelený medzi Múzeum Spiša v Spišskej Novej Vsi a Banické múzeum v Gelnici. Od roku 2008 je v múzeu Spiša časť výstavných priestorov venovaná dejinám baníctva na Spiši, kde sú inštalované vhodné predmety z muzeálneho fondu baníctva.⁷

⁴ Badík, Milan: *Príspevok k dejinám Vlastivedného múzea v Spišskej Novej Vsi, nepaginované, Vlastivedné múzeum v Spišskej Novej Vsi, Spišská Nová Ves 1968.*

⁵ Badík, Milan: *Príspevok k dejinám Vlastivedného múzea v Spišskej Novej Vsi, nepaginované, Vlastivedné múzeum v Spišskej Novej Vsi, Spišská Nová Ves 1968.*

⁶ Badík, Milan: *Príspevok k dejinám Vlastivedného múzea v Spišskej Novej Vsi, nepaginované, Vlastivedné múzeum v Spišskej Novej Vsi, Spišská Nová Ves 1968.*

⁷ Krempaská, Zuzana (zost.): *Múzeum Spiša v Spišskej Novej Vsi Monografia pri príležitosti 60. výročia založenia múzea, Múzeum Spiša v Spišskej Novej Vsi, Spišská Nová Ves 2011, ISBN 978-80-85173-05-5, s. 76-77.*

Do rámca fondu hasičských zbierok sú zaradené mimo iného aj súčasti hasičskej výstroje a výzbroje technického charakteru ako hadice, koše, vedrá, háky a pod.⁸

Zbierkový fond so zameraním na obchod a domácnosť najviac rástol v rokoch 1968 a 1970, kedy v Spišskej Novej Vsi došlo k asanácii remeselníckych domčekov. K ďalšej väčšej akvizícii došlo koncom osemdesiatych rokov. Vtedy sa do tohto fondu dostali mlynčeky, váhy, žehličky a rôzne iné domáce, kuchynské, ale aj remeselnícke nástroje, zariadenie a vybavenie. Systematicky sa však tento fond buduje až od roku 2000. Od tejto doby sa usporadúvali aj výstavy venované jednotlivým remeslám v meste a od roku 2008 sa v hlavnej budove Múzea Spiša nachádza aj expozícia venovaná priemyslu, remeslám a obchodu v dejinách mesta Spišská Nová Ves.⁹

Fond militárijí pozostáva z chladných zbraní ako sú meče, šable a kordy. Jednak tu ide o šľachtické, jazdecké, ale aj šermiarske – teda športové zbrane. Ďalej sú tu obsiahnuté kuše, pištoly, poľovnícke a vojenské pušky, delové gule a kanón (tarasnica na kolesovej lafete). Tieto predmety boli získane sčasti začiatkom 60. rokov 20. storočia zo zlikvidovanej muzeálnej zbierky, ktorá sa nachádzala v štátnom kaštieli v Hodkovciach. Predmety, o ktorých je tu reč, pochádzajú zo 17. až 19. storočia. Zbrane z 1. a 2. svetovej vojny sú zastúpené puškami, revolvermi, bajonetmi, granátmi, nábojnicami, samopalmi atď. K 31. 12. 2010 bolo v tomto fonde zaradených 357 zbierkových predmetov. Do tohto čísla nie sú však zarátané vojenské uniformy a ich súčasti.¹⁰

Ďalej by sa tu dali zaradiť potreby a náradie pre domácnosť. Sú tu aj rozhlasové prijímače, gramofóny (mimoriadne je zaujímavý Edisonov fonograf), práčky, kuchynské náčinie, technika z miestneho potravinárskeho priemyslu atď. Samostatný fond dejin techniky bol vytvorený a začal sa vykazovať v múzeu v roku 1994. K 31. 12. 2010 však obsahoval len 183 zbierkových predmetov. Bolo tomu tak najmä preto, lebo pomerne bohato zastúpené baníctvo tvorí vlastný fond.¹¹

Zbierkové predmety súvisiace s hutníctvom či metalurgiou, ako napr. vzorky priemyselne upravovaných a zušľachťovaných rúd sú zaradené do fondu baníctva.

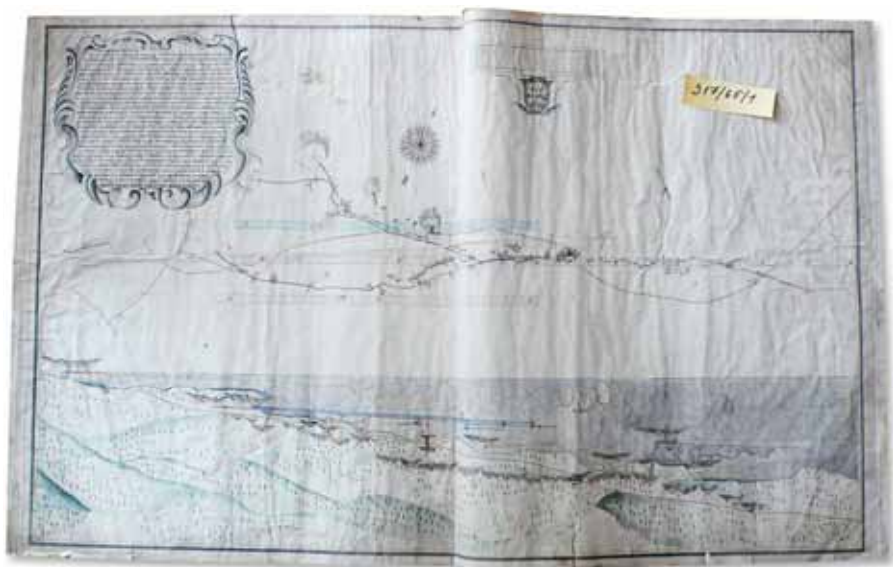
⁸ Krempaská, Zuzana (zost.): *Múzeum Spiša v Spišskej Novej Vsi Monografia pri príležitosti 60. výročia založenia múzea, Múzeum Spiša v Spišskej Novej Vsi, Spišská Nová Ves 2011, ISBN 978-80-85173-05-5, s. 76-77.*

⁹ Krempaská, Zuzana (zost.): *Múzeum Spiša v Spišskej Novej Vsi Monografia pri príležitosti 60. výročia založenia múzea, Múzeum Spiša v Spišskej Novej Vsi, Spišská Nová Ves 2011, ISBN 978-80-85173-05-5, s. 76-77.*

¹⁰ Krempaská, Zuzana (zost.): *Múzeum Spiša v Spišskej Novej Vsi Monografia pri príležitosti 60. výročia založenia múzea, Múzeum Spiša v Spišskej Novej Vsi, Spišská Nová Ves 2011, ISBN 978-80-85173-05-5, s. 75-76.*

¹¹ Krempaská, Zuzana (zost.): *Múzeum Spiša v Spišskej Novej Vsi Monografia pri príležitosti 60. výročia založenia múzea, Múzeum Spiša v Spišskej Novej Vsi, Spišská Nová Ves 2011, ISBN 978-80-85173-05-5, s. 82.*

Expozícia remesiel v Múzeu Spiša dnes dokumentuje tieto remeslá a cechy: kováčstvo, zámočníctvo, ostrohárstvo, puškárstvo, cinárstvo, medikováčstvo, kamenárstvo, ševcovstvo - čižmárstvo, tkáčstvo, farbiarstvo, remenárstvo, tokárstvo, včelárstvo – voskárstvo, mäsiarstvo a hrebenárstvo.¹²



Banská mapa



Karbidová lampa



Meče, šable, bodáky a mažiare

¹² Zbierkové predmety umiestnené v expozícii remesiel (Múzeu Spiša v Spišskej Novej Vsi) (stav v roku 2004) (zoznam).

II. ODBORNÁ OCHRANA ZBIEROK A ODBORNÉ ULOŽENIE ZBIEROK

Zásady odborného uloženia zbierkových predmetov

Monika Jahodová, Slovenské technické múzeum

Preventívna ochrana, uloženie zbierkových predmetov – ich zachovanie pre budúce generácie.

Základným poslaním múzeí, galérií, či archívov v súlade s definíciou deklarovanou v štatúte Medzinárodnej rade múzeí (ICOM) je:

- uchovávať zbierkové predmety (ZP),
- vedecký ich skúmať,
- prezentovať verejnosti.

ZP vplyvom prostredia v priebehu času chátrajú, čomu my nevieme zabrániť, no vieme to ovplyvniť zlepšením preventívnej ochrany, správnym uložením a konzervátorskými a reštaurátorskými zásahmi, v snahe zachovať ich autenticitu. ZP sú vystavované v expozíciách, na výstavách a značná časť ich je uložená v depozitároch. A práve tu nastáva otázka, sú predmety v depozitároch správne uložené a chránené?

Vhodné podmienky uloženia zbierkových predmetov mnohonásobne predĺžia ich životnosť.

Depozitáre by mali byť navrhnuté alebo upravené tak, aby zaisťovali bezpečnosť zbierok, a zároveň spĺňali všetky nároky na pasívnu ochranu zbierok, t. j. vytvárali také klimatické podmienky, pri ktorých by bol proces degradácie materiálov čo najpomalší.

Klimatické podmienky v depozitároch sa majú sústavne monitorovať, lebo iba takto možno zaistiť, že nebude dochádzať k veľkým výchyľkám sledovaných hodnôt. Relatívna vlhkosť by mala byť v limite hodnôt prijateľných pre typ materiálu, ktorý je v konkrétnom depozitári uložený. S tým súvisí aj požiadavka na monomateriálové depozitáre. Hodnoty prijateľných intervalov relatívnej vlhkosti sú stanovené pre každý materiál samostatne. Určité kolísanie nemožno nikdy celkom vylúčiť, ale nesmie ísť o náhle zmeny v skokoch. Relatívna vlhkosť vzduchu úzko súvisí s teplotou. Pri nižších teplotách je oveľa jednoduchšie zaistiť relatívne stálu relatívnu vlhkosť.

Odporúčané hodnoty relatívnej vlhkosti (RV) a teploty pre jednotlivé materiály

Materiál	Teplota	Relatívna vlhkosť	Tolerovaný interval
	(°C)	(%)	RV (%)
Papier, koža, sklo, pergamen, drevo, textil, maľba, závesné obrazy, mobiliár, kosti, slonovina, etnografický materiál (perie, prútie, konope) biologické zbierky	18	55	45-60
Kovy samotné	cca 18-20	cca 18-20	30-40
Kovy v kombinácii s organickými materiálmi	cca 18-20	40-55	do 55 do 55
Fotografie	menej ako 21	35	30-45
Farebné filmy	menej ako 2	20	25-35
Čiernobiele filmy	menej ako 21	35	30-45
Keramika	cca 20	do 60	40-60
Laky			50-60
Polyméry (s výnimkou polyvinyl -alkoholu a polyvinylacetátu)			30-70



Meracie prístroje pre depozitáre

Úložný mobiliár

Zariadením depozitára by mali byť jednoduché police alebo skrine. Hĺbka polic musí byť primeraná veľkosti uložených predmetov. Povrch môže byť upravený protišmykovými podložkami alebo korkovými doskami. Kovové uzavreté posuvné kompaktné úložné systémy, ovládané ručne alebo elektricky sú vhodné tam kde je stála klíma. Obrazy, maľby, tlač, fotografie a podobné predmety môžu byť uložené na podložkách a skladované v horizontálnej polohe (v plochých zásuvkách alebo na roštach, prekladané hodvábnym papierom, chránené pred prachom, nikdy nie na sebe) alebo radené vo vertikálnej polohe (tak isto ako knihy, opäť medzi roštami a prekladané lepenkou). Ťažké a objemné predmety by mali byť uložené čo najnižšie na podstavcoch, čo okrem iného uľahčí manipuláciu s nimi. Veľmi cenné a výnimočne významné predmety sa ukladajú do trezorov a špeciálne bezpečnostne a protipožiarne zaistených priestorov.



Režim ukladania zbierok

Depozitár by mal byť monomateriálový, alebo by mal aspoň zahŕňať príbuzné, resp. materiály, ktoré si navzájom neškodia a vyžadujú podobné klimatické podmienky. Klimatické podmienky pri uložení heterogénnych predmetov, zložených z viacerých materiálov rôznej povahy sú preto spravidla kompromisom medzi nárokmi jednotlivých materiálov. V takomto prípade sa treba riadiť požiadavkami materiálu, ktorý ľahšie degraduje alebo je už veľmi schátralý a ktorý nemožno pred vplyvom okolia chrániť. Nové zbierkové predmety by sa mali pridávať do depozitára až po dôkladnej prehliadke, prípadne po ošetrovaní, bez aktívnej korózie, plesní a hmyzu.



Špecifiká uloženia

Kovy

- stabilná klíma
- v prostredí depozitára sledovanie polutantov, ktoré ovplyvňujú koróziu kovov
- používanie pasívnych antikoročných obalov
- používanie sorbentov vlhkosti
- vhodný mobiliár (nepoužívať drevotriesku, dubové drevo, nátery uvoľňujúce agresívne látky)
- zaistenie proti pádu, jednoduchá manipulácia
- uloženie na pojazdné plošiny (ťažké a objemné kovové predmety)
- dostatočný úložný priestor (eliminácia dotyku dvoch kovov s odlišným elektrochemickým potenciálom)
- vhodná stratégia uloženia (v maximálnej možnej miere monomateriálová)
- práca v bavlnených rukaviciach

Keramika, sklo

Keramické predmety v expozíciách by mali byť uložené v uzavretých prachotesných skrinách alebo v obaloch v priestoroch so stálou nízkou relatívnou vlhkosťou a optimálnou teplotou, sklenené predmety by nemali byť vystavené priamemu svetlu.

Kameň

Izolácia od kyslých výparov a rozpustných solí.

Geologický materiál:

- nízka hladina osvetlenie a UV žiarenia
- vzorky zvlášť citlivé na svetlo uchovávať v skrinách bez prístupu svetla vyrobených z materiálov, neuvolňujúcich kyslé výpary
- vzorky citlivé na vibrácie uchovávať v skrinách prispôbených na ochranu proti vibráciám
- zvlášť vzácne a cenné vzorky uchovávať na nekyslej penovej podložke či inom nevláknitom materiáli

- termocitlivé minerály uchovávať pri teplotách 10 - 20°C bez väčších výchyliiek
- radioaktívnym geologickým materiálom (minerály uránu) zabezpečiť kvalitné vetranie a špeciálne úpravy povrchu stien a dverí depozitárov (barytová omietka, olovený plech)



Spoločný halový depozitár, chýbajúca manipulačná technika a úložný mobiliár

Drevo

Na uloženie predmetov z dreva samotného i v kombinácii s inými materiálmi treba voľiť prostredie s konštantnými hodnotami relatívnej vlhkosti. Také podmienky môžu dlhodobo spĺňať iba klimatizované priestory, ak to nie je možné, treba voľiť priestory s pokiaľ možno prirodzenou klimatickou stabilitou. Predmety je najvhodnejšie voľne ukladať v regáloch, na závesoch, či v priestore. Samozrejmosťou je pravidelná kontrola (drevokazný hmyz, huby a pod.).

Papier

Vzhľadom na vysokú citlivosť na pôsobenie svetla je optimálne uchovanie týchto predmetov v úplnej tme v skrinách alebo v obalových tvrdených doskách. Je potrebné zamedziť prieniku prachu a pôsobeniu plyných polutantov (uloženie v prachotesných skrinách). Historické knižné väzby uchovávať v klimatických podmienkach, ktoré sú kompromisom z hľadiska jednotlivých použitých materiálov.

Fotografický materiál

Kvalitné uloženie fotografických materiálov predpokladá:

- čo najnižšiu teplotu,
- vyrovnanú relatívnu vlhkosť,
- čisté prostredie (bez chemických polutantov a bez prachových častíc).

Nároky na obal:

Sklenené platne: uložené vo zvislej polohe v obáľkach z nekyslého papiera v uzavretých kontajneroch z kovu alebo inertného plastu.

Zvitkové filmy: tesne navinuté v puzdrách z inertných plastov alebo hliníka a uložené zvislo.

Listové filmy: v papierových alebo plastových obáľkach alebo zoraďovačoch. Tie sú uložené v škatuliach z nekyslého papiera, inertného plastu alebo hliníka.

Na uloženie filmov pri nízkych teplotách sa používajú tepelne zatavené obálky z hliníkovej fólie, zvnútra potiahnutej nekyslým papierom, zvonka izolovanej proti kondenzačnej vlhkosti vrstvou polyetylénu.

Fotografie na papieri: v obáľkach z nekyslého papiera alebo inertného plastu, poprekladané nekyslým papierom alebo nekyslou lepenkou.

Uložný mobiliár by mal byť buď kovový s kvalitnou povrchovou úpravou (napr. elox) alebo z inertných plastov. Materiál mobiliáru nesmie korodovať a uvoľňovať korozívne látky. Fotomateriály obsahujúce nitrocelulózu a acetát celulózy sa musia uchovávať oddelene v dobre vetraných priestoroch. Skrine umiestnené v klimatizovaných priestoroch musia mať otvory umožňujúce cirkuláciu vzduchu. Nevhodné sú drevotriesky, povrchové úpravy na báze chlôrovaných a mäčkčených živíc, olejové nátery.

Textil

V depozitároch zabezpečiť podľa možnosti tmavé bezprašné prostredie, bez teplotných výkyvov. Ideálnym opatrením by bola filtrácia vzduchu v depozitároch, ak to tak nie je ZP by mali byť uložené v ochranných obaloch (prachotesné skrine, textilné obaly, ktoré sa dajú prať). Zásadne nepoužívať obaly z polyetylénovej fólie (či už utesnené alebo neutesené), ktoré prach naopak priťahujú. V utesnených obaloch, kde vzduch neprúdi, môže dôjsť ku zvýšeniu relatívnej vlhkosti, prípadne k rastu mikroorganizmov. ZP by mali byť chránené pred denným svetlom. Textilie zbytočne nekričiť, nenapínať.

Koža

Predmety vždy podkladať, neukladať v nevhodných polohách. Na uloženie používať špeciálne konštruované stojany na každý jednotlivý predmet. V priebehu uloženia predmety zabaliť do nekyslého hodvábného papiera, ukladať v škatuliach. Optimálna hodnota relatívnej vlhkosti, pokiaľ možno absencia svetla a dobrá ochrana pred prachom a plynými polutantmi. V prípade predmetov v kombinácii s inými materiálmi voliť kompromisné podmienky vždy v prospech citlivejšieho materiálu. Kožu neprehýbať, prehýbaním vzniká nebezpečenstvo nenávratných zmien spočívajúcich v skrútení a natiahnutí vlákien.

Zvukové nosiče

V zásade platí – čím sú zvukové nosiče staršie, tým sú chúlостivejšie a tým horšie sú ich individuálne obaly.

Fonovalčky: ukladať aj s ich pôvodnými obalmi do krabíc po 6 až 8 kusov, kde sú mätko, ale pevne fixované.

Gramofónové platne: ukladať v ich individuálnych obaloch vertikálne do škatúl asi po 20 kusov a to tak, aby boli mierne stlačené k sebe navzájom (platne postavené voľne, šikmo alebo ležiace na nerovnom podklade sa vlastnou váhou deformujú), veľmi

nevhodné je ponechať ich v pôvodných zviazaných albumoch, kde im hrozí nielen vyššie popísaná deformácia, ale aj odlomenie okrajov po mimovoľnom zasunutí do ohybu na chrbte albumu.

Magnetofónové pásky: mali by byť pevne zvinuté na koniec modulácie, žiadna špirála nesmie vyčnievať, každý pás by mal mať vlastnú škatuľu zodpovedajúcich rozmerov. Požiadavka zvinutia na začiatok alebo na koniec platí aj pre magnetofónové kazety, a to najmä v prípade dlhodobého uloženia.

Slovenské technické múzeum k 30.06.2013 analyzovalo stav odborného uloženia ZP vo svojich depozitároch. Priebežne boli zisťované klimatické podmienky, ich reálne sledovanie, zaznamenávanie teploty a vlhkosti, vybavenie mobiliárom, manipulačnou technikou, monitorovacie zariadenia, reálna frekvencia kontrol, materiálové zloženie ZP v rámci depozitára ako aj priestorová kapacita a jej využiteľnosť v jednotlivých depozitároch. Kvôli zlepšeniu stavu v depozitároch boli vyhotovené súpisy chýbajúceho vybavenia, mobiliáru a manipulačnej techniky. Jednotlivé nedostatky, požiadavky nahlásené kurátormi a kustódmami boli v priebehu I. polroka 2014 vybavené. Problémy však naďalej pretrvávajú, hlavne čo sa týka priestorových kapacít depozitárov pre trvalé uloženie ZP, výnimkou v našom prípade nie sú spoločné depozitárne priestory, vhodné priestory pre uloženie veľkorozmerných ZP. Chýba dostatočná manipulačná technika, depozitáre sú vybavené len nevyhnutným úložným zariadením (kovový policový systém, vyradeným kancelárskym nábytkom, nevyhovujúce mikroklimatické podmienky. Pasívna ochrana je zabezpečená cca na 40 % - PSN-poplachovým systémom narušenia a EPS- elektrickým protipožiarňm systémom.



Nevyhovujúce priestory pre depozitárne účely

STM v r. 2009 začalo s prípravou projektu „Veľkopošňý depozitár a reštaurátorske dielne“ v priestoroch STM-Múzea letectva v Košiciach. Zámerom projektu bolo a je riešiť nevyhovujúce podmienky pre výkon odbornej ochrany ZP, ako pasívnej – odborného uloženia, tak aj aktívnej – realizácie odborného ošetrovania. Tento projekt, kvôli nedostatku financií stagnuje, vyhotovená bola zatiaľ len projektová dokumentácia a vybavené súvisiace povolenia.

Súčasný stav ZP je v našich rukách. Je žiaduce, aby sme sa k otázkam odborného uloženia zbierkových predmetov nestavali pasívne. Vývoj moderných technológií neustále napreduje a je na nás a našich vedomostiach, ako to, v prospech uchovania a ochrany kultúrneho dedičstva, využijeme...

III. PREZENTÁCIA A MOBILITA ZBIEROK

STM-Múzeum letectva – súčasný stav a perspektívy

Ing. Miroslav Hájek, STM-Múzeum letectva v Košiciach, Foto: Archív STM, B. Cisár

Špecifiká múzea dokumentujúceho vývoj letectva a leteckej techniky. Stručná genéza vzniku pobočky Slovenského technického múzea a výhľady do blízkej budúcnosti.

V súvislosti s cieľom komplexnej dokumentácie vývoja letectva, leteckej techniky a všetkého čo sa letectva týka sa STM-Múzeum letectva v Košiciach v súčasnosti zameriava na:

1. dokumentáciu letectva a leteckej činnosti na Slovensku v rámci Československej republiky,
2. dokumentáciu prínosu Slovenska k leteckej činnosti,
3. zdokumentovanie dostupnej leteckej techniky a historických dokumentov viazaných na letectvo a leteckú techniku.

Významným prvkom v rámci dokumentačnej činnosti je úzka **spolupráca a súčinnosť najmä s Vojenským historickým ústavom** (Vojenským historickým múzeom v Piešťanoch), v danej oblasti však je neustále rozvíjaná aj **spolupráca s profesionálnymi organizáciami** ako sú napr. Letecká fakulta TUKE, letecké školy, Slovenským národným aeroklubom ai. Udržiavaná a neustále rozvíjaná spolupráca s externými organizáciami, aj nemúzejného charakteru, je nevyhnutnou pre ďalšie odborné múzejné činnosti súvisiace so zachovaním a prezentáciou histórie letectva.

Cieľom všetkých aktivít je samozrejme v prvom rade **uchovanie hmotných dokladov histórie letectva súvisiacej priamo, či nepriamo, s letectvom na Slovensku**, dôležitú úlohu tu zohrávajú aj **zábery propagácie letectva ako takého**.

Potreba sústrediť všetky dostupné technické informácie, exponáty a dokumenty, ktoré sa týkajú leteckej techniky a histórie letectva vznikla po rozdelení Československej republiky. (Súvisí to najmä s dovtedajším sústreďovaním múzejnej dokumentácie vývoja letectva prevažne na území Česka.) Aj z tohto dôvodu bolo na mieste rozhodnutie o vytvorení samostatnej expozície letectva v rámci Slovenského technického múzea (r. 1998 – 2000), a následne vzniku Slovenského technického múzea – Múzea letectva (prvá expozícia v r. 2001). Základom zbierkového fondu novovznikajúcej pobočky STM bola zbierka leteckých motorov, ktorú múzeum budovalo od jeho založenia v r. 1947.

V prvé aktivity sa sústreďovali výhradne na zhromažďovanie všetkej dostupnej leteckej techniky, lietadiel, leteckých prístrojov, publikácií, odbornej dokumentácie, skrátka všetkého čo je s letectvom a leteckou technikou spojené v priestoroch bývalej Vojenskej leteckej akadémie v Košiciach (letecké hangáre situované v priestoroch Letiska Košice). V prípade budovania zbierkového fondu zameraného na históriu letectva bolo a aj v súčasnosti je možné sústrediť sa na:

1. prevody správy majetku štátu z organizácií, ktoré prevádzkujú leteckú techniku MO Slovenskej republiky, Letka MV SR,
2. akvizície od súkromných majiteľov, SNA, Leteckej fakulty TUKE, leteckých škôl (Bidovce, LO -Trenčín).
3. cielečné dopĺňanie zbierkového fondu výrobou replík, modelov v prípadoch nedostupnosti originálov a autentických predmetov.

Je nutné zdôrazniť, že múzeá zamerané na leteckú techniku sa v rámci Československa budovali na území Česka. Pri vzniku dvoch samostatných štátov sa „pozabudlo“ na „prerozdelenie“ zbierok, ktoré tieto múzeá spravovali, aj keď v mnohých prípadoch ide o duplicitné a multiplicitné zastúpenie v zbierkových fondoch. V archívoch NTM, Leteckého múzea Kbely sa nachádza aj väčšina archívnych dokumentov, ktoré sú viazané napr. na rozvoj leteckej civilnej dopravy na Slovensku, zapojenie slovenských podnikov, ako aj slovenských osobností do vývoja a výroby lietadiel, leteckých motorov a leteckých prístrojov...

Z týchto dôvodov sa expozícia a následne celý fond STM-ML musel budovať takmer od nuly. V dlhodobom pláne výstavby a budovania STM-ML sa prijala zásada, že múzeum sa bude budovať ako inštitúcia, ktorá má poskytnúť maximálne možné technické informácie o vzniku letectva od počiatku až po súčasnosť. V prezentačných výstupoch sa bude zameriavať najmä na cieľovú skupinu detí a mládež (7 - 25 rokov), ktorá tvorí až 80 % všetkých návštevníkov.

Naším zámerom je vybudovať STM-ML tak, aby nielen ukázalo cesty vývoja leteckej techniky v jednotlivých historických etapách, ale súčasne sa stalo aj zdrojom informácií pre rozvoj vedomostí najmä pre študentov stredných a vysokých technických škôl.



Pohľad na STM-Múzeum letectva, r. 2010

V súčasnej dobe spravuje STM-ML viac ako 1 200 ks zbierkových predmetov priamo súvisiacich s históriou letectva. Z toho 50 ks lietadiel (vrátane replík) a viac ako 50 originálov samostatných piestových a prúdových leteckých motorov. STM-ML môžeme v súčasnej dobe považovať za vybudované na 50 - 60 %. Aj keď návštevní

níkom múzeu dnes ponúka informácie z histórie letectva v 4 interiérových expozíciách, 1 galérii a na 2 exteriérových plochách, o obsahovo definitívnej podobe môžeme hovoriť len v prípade expozície „Počiatky letectva do roku 1945“ (prvýkrát sprístupnená v r. 2001, komplexne reінštalovaná v r. 2012 – 2013), situovanej v historickom hangári č. 1.



Pohľad do expozície “Počiatky letectva do r. 1945” (hangár č. 1), reінštalovanej v rokoch 2012 – 2013

Predpokladáme (v závislosti od akvizičnej činnosti, a najmä financií), že expozície “Letectvo od roku 1945 po dnešok” a “Letecká prístrojová technika”, situované v hangároch č. 2 a č. 3, budú do definitívnej podoby upravené v priebehu 3 až 4 rokov. V prípade, že tento náš cieľ bude naplnený pôjde o reінštalácie expozícií po 10 rokoch od ich prvého sprístupnenia, čo je v súlade aj cieľmi stratégií rozvoja múzeí a galérií na Slovensku...



Čiastočný pohľad na expozíciu „Letectvo od roku 1945 po dnešok“ (hangár č. 2)



Pohľad do expozície “Letecká prístrojová technika“ (hangár č. 3)



Expozícia “Letecké konštrukcie” (hangár č. 4)

V štvrtej interiérovej expozícii “Letecké konštrukcie” je pripravované doplnenie 3D exponátom, následne definitívny obsah textovej a plošnej časti expozície.

Konečnú podobu STM-ML nadobudne realizáciou expozície „Československé letectvo“ v hangári č. 5 a vybudovaním druhej exteriérovej expozície – Galérie č. 2.



Galéria č. 1, tzv. "Prezidentská galéria", expozícia lietadiel darovaných prezidentmi a vládami rôznych štátov sveta, exponáty nadobudnuté prostredníctvom prezidenta SR Rudolfa Schustera



Priestor pre plánovanú Galériu č. 2

Veľmi dôležitou otázkou, ktorej by sme sa v tomto príspevku ešte chceli dotknúť, je ochrana **zbierkových predmetov**. V súvislosti s použitými materiálmi v konštrukciách lietadiel a leteckých motorov môžeme hovoriť o podstatnej výhode, a to výrazne pomalšej degradácii kovových častí (použitie hliníkové zliatiny a zušľachtené ocele). Napriek tomu, nechránené vystavenie mnohých exponátov, špecifické podmienky v lokalite Košice-Letisko (znečistenie ovzdušia), nedostatok finančných, personálnych, materiálových prostriedkov na skutočne systematické odborné ošetrovanie zbierok sa podpisuje pod pre nás neuspokojivý stav v danej oblasti. V súčasnosti si STM-ML kladie za cieľ:

1. na jednej strane konzervovať a reštaurovať priority zbierkové predmety, ktoré podľa scenárov a cieľov budovania STM-ML sú a majú byť priamo využité v expozíciách,
2. konzervovať súčasný stav dostupných (získaných) zbierkových predmetov, pričom sa sústreďí na maximálnu možnú ochranu degradovateľných častí (pilotné priestory lietadiel a časti lietadiel a iných exponátov, pri ktorých sú použité organické materiály), najmä vplyvom ultrafialového žiarenia.



Ukážky degradovaných častí vystavenej leteckej techniky

Ako sme spomenuli, budovanie STM-Múzea letectva sa v súčasnom období nachádza kdesi uprostred vytýčených zámerov. Prioritná pozornosť je stále venovaná získavaniu informácií o dostupných potenciálnych zbierkových predmetoch v rámci SR. Súčasťou zbierkového fondu sú aj dostupné archívne informácie ako dobové dokumenty, publikácie, časopisy, listiny, ktoré sú zdrojom historických informácií, informácií o prínose jednotlivcov i organizácií, ktoré sú zviazané s leteckou tematikou, najmä v rámci Československej a Slovenskej republiky. Tieto informácie sú využívané pri tvorbe scenárov prezentačných výstupov, a samozrejme v publikačnej činnosti, či príspevkoch na odborných podujatiach. Opodstatnenie zhromažďovania daného materiálu môžeme doložiť viacerými ucelenými výstupmi terajších odborných zamestnancov múzea, napr.

1. „Lectectvo od počiatku do roku 1945“ (spolupráca s NTM Praha, scenár expozície)
2. „Letecká meteorológia“ (scenár výstavy)
3. „Letecké konštrukcie“ (scenár expozície)
4. „Začiatky leteckej dopravy na Slovensku po vzniku ČSR, letiská v Košiciach“ (štúdia)
5. „Vývoj a výroba leteckých motorov v Československu, Českej a Slovenskej republike“ (VVÚ, výstup: publikácia).

Z daných dôvodov bolo preto potrebné zriadiť pri STM-ML **špecializovanú knižnicu**, ktorej úlohou je zhromaždiť všetky dostupné publikované informácie, zaberajúce leteckou tematikou. K tomu prispieva aj riešenie vedeckých úloh v rámci STM.



Pohľad do špecializovanej knižnice v STM-Múzeu letectva, oficiálne sprístupnenej aj pre externých bádateľov v r. 2014

Ako sme naznačili v úvode, významnou snahou STM je **aktívne zapojenie STM-ML do systému výchovy a propagácie letectva na Slovensku**. K tomu všetkému smerujú prezentačné aktivity múzea, ktoré samozrejme sú vyústením všetkých ostatných odborných činností, od akvizičnej až po odborné ošetrovanie zbierok, vrátane budovania múzea ako informačnej banky o histórii letectva na Slovensku... V tejto súvislosti pripomenieme ešte jednu z nedávnych udalostí, realizovaných s výrazným príspevom práve STM-ML, a to prijatie „Memoranda o porozumení a spolupráci v oblasti rozvoja letectva“.



Memorandum podpísané dňa 29. 5. 2013 v sídle STM v Košiciach

Záver

Ambíciou STM-ML je, aby sa múzeum stalo prvoradým profesijno-dokumentačným pracoviskom v danom technickom odbore – letecká technika v rámci SR a bolo rešpektovaným pracoviskom a zdrojom informácií aj pre zahraničných partnerov.

Technické pamiatky v oblasti IKT

Ing. Štefan Kohút, Výpočtové stredisko SAV

Informačno-komunikačné technológie ako predmet múzejnej dokumentácie, problémy ochrany, odborného ošetrovania a prezentácie. Minimúzeum výpočtovej techniky SAV – základ komplexnej dokumentácie a prezentácie vývoja IKT v podmienkach Slovenska.

Predkladaný príspevok, ktorý bol napísaný z príležitosti prvého zasadnutia Komisie pre zbierky dejín techniky, si kladie za cieľ predstaviť novú, z hľadiska histórie mladú oblasť našich dejín techniky, a to oblasť informačných a komunikačných technológií. Pre autora príspevku to znamená akési završenie prvej, 45-ročnej etapy snáh o zachovanie tejto mladej histórie. Predstavovala zbieranie častí starých likvidovaných počítačov a ich uchovávanie v pivnici až po prvú prezentáciu v expozícii v provizórnej miestnosti vo Výpočtovom stredisku SAV (VS SAV) v apríli 2001.

Nasledovalo zriadenie odborného úseku VS SAV v roku 2002 nazvaného Minimúzeum, ktoré v organizačnom poriadku odsúhlasil vtedajší podpredseda SAV pre 1. oddelenie vied RNDr. Karol Karovič, DrSc. Minimúzeum slávnostne otvoril akademik Ivan Plander dňa 17. 5. 2002. Pribúdali ďalšie počítače od darcov, ktorí chceli podporiť našu snahu o prezentovanie histórie informačno-komunikačných technológií (IKT) na Slovensku. Expozíciu Minimúzea si obľúbili učitelia informatiky a začali vodiť na exkurzie svojich študentov. V roku 2011 sa nám dostalo uznania, keď autor výstavy Majstri ducha RNDr. Ondrej Pöss, CSc. pozval naše Minimúzeum na realizáciu prvej výstavy histórie počítačov, ktorú nazval Majstri počítačov. Tento honor, ktorý sme podľa nás úspešne zvládli, dostal naše výsledky na rádovo vyššiu úroveň a mohli sme sa uchádzať o nevyužívané priestory v montovanej stavbe v areáli SAV na Patrónke. V nich bola začiatkom roka 2012 otvorená Stála výstava dejín výpočtovej techniky na Slovensku, ktorá v roku 2014 podpisom Zmluvy o spolupráci medzi Výpočtovým strediskom SAV a Ústavom informatiky SAV dostala záruku na 5-ročné pôsobenie v stávajúcich priestoroch. Týmto sa začína druhá etapa budovania zbierok a ich prezentácie s cieľom odovzdať toto dielo mladšej generácii na pokračovanie štúdia histórie IKT u nás. V roku 2013 navštívilo Stálu výstavu 790 návštevníkov v 28 organizovaných podujatiach. Väčšinu tvorili študenti stredných škôl.

Obsah príspevku je členený do troch kapitol:

1. Informačno-komunikačné technológie ako predmet historiografie
2. Súčasný stav ochrany zbierkových predmetov IKT
3. Návrh postupu pre zachovanie a prezentáciu zbierok dejín IKT na Slovensku

1. Informačno-komunikačné technológie ako predmet historiografie

Relatívne mladá história značne zložitých strojov sa odvíja od histórie svetových úspechov a trendov rozvoja informatiky vo svete, nakoľko obecné princípy numerickej matematiky a princípy technológie spolu s von Neumanovou koncepciou číslicového počítača (ENIAC – Electronic Numerical Integrator and Calculator) začali éru informačných technológií vo svete. Táto éra sa u nás začína na ruinách druhej svetovej vojny so zásadnými ideologickými zmenami v geopolitickom priestore strednej Európy. Ky-

bernetika, veda, ktorá stála na začiatku všetkých snáh o riadenie pomocou počítačích strojov, bola u nás ideologicky odmietnutá ako buržoázna paveda, čo v politickom systéme stalinského riadenia znamenalo nebezpečenstvo perzekúcií vedcov, ktorí by sa boli touto problematikou verejne zaoberali. Spôsobil to minimálne 10-ročné zabrzdzenie technického rozvoja v tejto oblasti u nás.

Chválou Slovenska je, že keď prvý slovenský počítač – Analógový počítač SAV uzrel svetlo sveta zásluhou Ivana Plandera v roku 1958, 40 rokov od skonštruovania prvého analógového počítača v USA, tak zásluhou tohto istého vedca začal sa na Slovensku vyvíjať počítač tretej generácie RPP-16 už len 4 roky po tom, čo Američania prvýkrát skúmali možnosti počítačov tretej generácie na počítači PDP-1 v MIT – Massachusetts Institute of Technology. Druhou chválou našich vedcov na Ústave technickej kybernetiky SAV je, že počítač vyvinuli v základnom výskume za 3 roky (1965 – 1968), za ďalšie 4 roky bola na svete jeho funkčná vzorka a v roku 1973 už boli vyrobené dva opakované prototypy. V roku 1974 začala sériová výroba v TESLA Námestovo, kde sa vyrobilo 107 kusov vo verzii STANDARD a podobný počet vo verzii MINI. Týmto projektom sa začal obrovský rozvoj informatiky na Slovensku, dá sa povedať, že prakticky z nuly. Tento náš originálny príspevok do celosvetového rozvoja technológie IKT nesmie zostať zabudnutý.

V ďalšom uvedieme niektoré medzníky svetového aj slovenského rozvoja IKT:

História svetová

1642 Pascal	Kalkulačka
1843 Babbage	Dekadický počítač
1885 Holerith	Tabelátor
1936 Atanasoff	Analógový počítač
1939 Atanasoff, Berry	ABC Computer
1945 John von Neumann	Koncepcia číslicového počítača
1962 MIT, USA	Tretia generácia počítačov

História slovenská

1956 Š. Petráš, J. Gonda	Založenie Laboratória teoretickej a aplikovanej mechaniky SAV
1958 I. Plander	Analógový počítač SAV
1968 I. Plander	Výskum rýchleho programového procesora tretej generácie
1973 I. Plander, I. Kočiš	Prvý československý riadiaci počítač tretej generácie RPP-16
1974 TESLA Námestovo	Začiatok výroby počítačov na Slovensku
1976 I. Plander, I. Kočiš	SMEP – Systém malých elektronických počítačov
1985 M. Varga, Š. Ložek	Zvárací robot OJ10 s riadiacim počítačom SM50/50
1985 R. Kiss	Osobný počítač PMD 85 (TESLA Piešťany)
1987 K. Richter a kol.	Paralelný počítač SIMD pre spracovanie signálov z družíc
1989 P. Kákoš	Integrovaný obvod 32 bitový procesor typu RISC

Je úlohou generácie slovenských vedcov a inžinierov, ktorí tieto stroje navrhovali, konštruovali, vyrábali a nasadzovali do praxe, aby svoje pamäti o tejto ére dali na pa-

pier a prezentovali ich pre povzbudenie mladých ľudí na podobné činy aj v súčasnosti. Preto predpokladáme spresňovanie dátumov, mien, popisov strojov a historických skutočností fungovania vtedajšej spoločnosti, zbieranie a prezentovanie strojov a dobových dokumentov, aby tak vznikla faktograficky podložená naša história IKT.

1.1 Stav a problémy historiografie IKT

Dokladovanie histórie a predstavovanie dobových strojov v oblasti informačných technológií predstavuje značnú obťažnosť vzhľadom na ich zložitosť. Nestačí nájsť časť nejakého počítača, prípadne aj celý, ale dôležité je zaradiť ho do niektorej línie vývoja technológie, ktorá sa vo všeobecnosti pokladá za náročnú na odborné znalosti. Druhou komplikáciou je rôznorodosť architektur a konštrukcie vnútorných štruktúr, detailov technológie, súčiastkovej základne a programového vybavenia, ktoré sa v minulosti líšili podľa výrobcov. Treťou obťažnosťou je krátky životný cyklus počítačov vzhľadom na enormne sa zrýchľujúci rozvoj súčiastkovej základne, a tým aj základného programového vybavenia. Skracaje sa čas medzi jednotlivými historickými obdobiami, a to, čo voľakedy trvalo 500 rokov, dnes v oblasti IKT trvá 50 rokov. Preto aj naša história je síce zdanlivo mladá, ale vzhľadom na rýchlosť inovácií aj značne stará. Nieкто na exkurzii nazval vystavované počítače prvej generácie dinosaurami výpočtovej techniky. Náš zámer je však v zbieraní a prezentácii počítačov a komunikačných prostriedkov, ktoré boli vymyslené a vyrobené na Slovensku, alebo aj stroje zahraničnej proveniencie, ktorých používanie u nás znamenalo nejaký markantný prínos pre náš rozvoj. Tieto fakty však treba ukazovať v kontexte so svetovým vývojom.

V ďalšom zhrnieme v krátkosti stav a problémy pri zbieraní predmetov a dokumentov histórie:

Zbierkové predmety 3D

Problémom je zložitosť, rôznorodosť technológií a konštrukčných prvkov podľa generácií a podľa výrobcov. Počítače spočiatku neboli kompatibilné a programy neboli prenositeľné medzi počítačmi. Ďalším problémom bola ich veľkosť, najmä sálových počítačov. Tento problém sa však "vyriešil" tým, že po roku 1989 boli všetky zlikvidované.

Písomné dokumenty

Písomné dokumenty sú dôležitými dôkazmi spôsobu návrhu a hľadani riešení pri ich konštrukcii. Druhý dôležitý moment sú dátumy, záverečné správy, oponentské posudky, ktoré dokazujú originalitu riešení (RPP-16), alebo iné spôsoby, napr. pri počítačoch JSEP a SMEP. Mnohé organizácie boli zrušené a následnicke organizácie prevzali len časť portfólia produktov, prípadne len budovu. Dokumenty pôvodnej organizácie sa zlikvidovali. V lepšom prípade sa niektoré artefakty dajú nájsť v súkromných zdrojoch. Štátny archív z tohto pohľadu nemáme preskúmaný.

Literárne zdroje

Mnohé knižnice likvidovali starú, neaktuálnu literatúru o výpočtovej technike. V snahe zachytiť ešte existujúce knihy, používateľské príručky, firemnú dokumentáciu, výkresy a podobné tlačené médiá, vznikla Historická knižnica ako súčasť Stálej výstavy dejín výpočtovej techniky. Obsahuje v súčasnosti asi 2000 knižných jednotiek, zatiaľ len uložených v policiach bez evidencie. Mnohé literárne zdroje sa postupne objavujú zo súkromných archívov vo forme odborných článkov v časopisoch, používateľské príručky a inej firemnej dokumentácie, vrátane obchodných prospektov, kde sú vzácné fotografie.

Fotografie

V časoch socializmu bolo problémom fotografovať v priestoroch výskumu, a preto sa zachovalo veľmi málo fotografií, v súkromných archívoch takmer neexistujú. Fotografie je možné získať z časopisov, kníh, z výskumných správ v Ústrednom archíve SAV. Zdrojom fotografií sú aj filmy prekódované na videá.

Videa

Osobitne významným zdrojom informácií o používaní počítačov v minulosti je unikátny televízny seriál "8 dní v jednej pracovni" z roku 1974, ktorý je digitalizovaný do súborov na DVD. Skladá sa z ôsmich polhodinových sekvencií zameraných na vysvetľovanie princípov počítačov a na ich aplikácie v priemysle, ekonomike a výskume. Ďalším dokumentom je 12-minútový film "Počítače z Oravy" z roku 1980, zachycujúci atmosféru vývoja, výroby a použitia počítača RPP-16. Zatiaľ nevyužitým zdrojom je archív Rozhlasu a televízie Slovenska.

2. Súčasný stav ochrany zbierkových predmetov IKT

Ochrana zbierkových predmetov spočíva v ich uložení v depozitároch a vystavení v expozíciách, v ich ochrane proti prachu a pred poškodením návštevníkmi. Základnou starostlivosťou je uvedenie získaného predmetu do prezentovateľného stavu. Takýto záchranný postup bol nutný v prípadoch počítačov: Analógový počítač SAV, číslíkový počítač RPP-16S FV1, paralelný počítač SIMD, stojanová verzia RPP-16, ale aj účtovací stroj Mercedesn (pôvodne z Výskumného ústavu zeleninárskeho, pobočka Hurbanovo).

Pri súčasnom trende prezentovania zbierkových predmetov, kedy sa môžu návštevníci predmetov dotýkať, je potrebné mať okrem lektora aspoň jedného pomocného sprievodcu, ktorý dozerá najmä na nedisciplinovaných mladých návštevníkov, ktorým chýbajú základné sociálne návyky, pričom nepochádzajú zo sociálne znevýhodnených skupín obyvateľstva, často práve naopak.

2.1 Významné medzníky ochrany zbierkových predmetov

- 1972 Ústav technickej kybernetiky SAV odovzdal Slovenskému technickému múzeu Analógový počítač SAV.
- 1976 Ústav technickej kybernetiky SAV odovzdal Slovenskému národnému múzeu číslíkový počítač RPP-16S FV1 (funkčná vzorka č. 1).
- 2001 Výpočtové stredisko SAV zriadilo Minimúzeum výpočtovej techniky zo súkromnej zbierky Ing. Štefana Kohúta.
- 2010 Výpočtové stredisko SAV podalo u svojho zriaďovateľa návrh na zriadenia Múzea výpočtovej techniky, ktorý bol podpredsedom SAV pre prvé oddelenie vied zamietnutý.
- 2011 RNDr. Ondrej Pöss, PhD. v spolupráci so SNM/STM/VS SAV realizoval výstavu Majstri ducha, v rámci ktorej VS SAV realizovalo prvú oficiálnu výstavu starých počítačov na profesionálnej úrovni. Výstava trvala od novembra 2011 do septembra 2012.
- 2012 Výpočtové stredisko SAV uzavrelo dohodu s Technologickým inštitútom SAV o propagácii transferu technológií z vedeckého výskumu do praxe v oblasti IKT, a tak vznikla Stála výstava dejín výpočtovej techniky na Slovensku.
- 2013 Katedra počítačov FEI TU Košice odovzdala pre Stálu výstavu staré počítače alebo ich časti a väčšie množstvo dokumentácie. O záchranu sa zaslúžil

bývalý zamestnanec Ing. Stanislav Šuba, ktorý nedovolil v čase likvidačnej eufórie vyhodíť katedrové počítače.

2014 Výpočtové stredisko SAV uzavrelo dohodu o spolupráci s Ústavom informatiky SAV, v ktorej deklarujú spoločný záujem o prezentáciu histórie výpočtovej techniky formou existujúcej výstavy na dobu 5 rokov.

2.2 Reštaurovanie zbierkových predmetov

Zbierkové predmety (Analogový počítač SAV, RPP-16 FV1) sa po 30 a viac rokoch našli v depozitároch múzeí značne poškodené v nevystavovateľnom stave, vrátane chýbajúcich častí (Obr. 1). Mnohé počítače boli rôzne modifikované (Stojan RPP-16 na Obr. 2) a väčšine chýbali najmä zdroje napätia a dosky plošných spojov (RPP-16, VAX). Unikátne zachovaný a ešte prevádzky schopný bol len počítač PDP-11/40, ktorý má Stála výstava požičaný od súkromného zberateľa.



Reštaurovanie Analogového počítača pre výstavu Majstri ducha (2011)



Reštaurovanie stojana s počítačom RPP-16 (2013)

2.3 Dokumenty v Ústrednom archíve SAV

Ústredný archív SAV je dôležitým informačným zdrojom z prostredia Slovenskej akadémie vied. V rámci snahy sprístupniť dokumenty v ňom uložené musel (dobrovoľne sa podujal) autor tohto príspevku s ďalšími dobrovoľníkmi skontrolovať 700 neuspo-

riadaných zväzkov obsahujúcich 3 000 zložiek spisov. Dokumenty vedeckého obsahu uložili do 318 archívnych škatúl, zoznam položiek s popisom dokumentov previedli ručne do elektronickej formy a zverejnili na webovej stránke Výpočtového strediska SAV. V súčasnosti už pracovníci Ústredného archívu SAV triedia dokumenty administratívnej povahy. To sú spisy bývalého Ústavu technickej kybernetiky SAV. Dnes je jeho nástupcom Ústav informatiky SAV.

Utriedené dokumenty sú teraz prístupné súčasným a budúcim historikom, ktorí budú mať záujem o štúdium tejto krátkej, ale vzácnej histórie techniky na Slovensku. Keďže sa v archíve nachádzajú odborné výskumné správy, správy koordinátorov, záznamy z oponentúr vrátane oponentských posudkov, ktoré sa týkajú 3D predmetov vystavených v expozíciách Stálej výstavy, je možné, že takéto podrobné dokumenty k zbierkovým predmetom nemá žiadne múzeum v Európe. Isto to platí o Analógovom počítači SAV, počítači RPP-16, počítačoch SMEP, Robotovi OJ10 a paralelnom počítači SIMD. Za možnosť mať a usporiadať spisy v Ústrednom archíve SAV je nutné poďakovať pracovníčke bývalého Ústavu technickej kybernetiky, prom. mat. Márii Postulkovej, ktorá sama 3 roky ukladala už vyhodené spisy, písala ich zoznam a odovzdala do Ústredného archívu SAV síce bez identifikačných označení a v rôznom usporiadaní, ale to už bola len vec množstva našej odbornej práce spárovať rôzne uložené spisy so zoznamom v papierovej forme, skontrolovať, označiť, previesť do elektronickej formy, naplniť databázy a urobiť poslednú revíziu spisov už v archívnych škatuliach. Táto práca popri našej ostatnej robote trvala 2 roky. Je na tomto mieste potrebné poďakovať všetkým dobrovoľníkom, ktorí v tejto aktivite prispeli svojou dobrovoľníckou prácou, pretože práca na tomto triedení nebola honorovaná.



4. Návrh postupu pre zachovanie a prezentáciu zbierok dejín IKT na Slovensku

Túto tému je potrebné rozdeliť do dvoch problémových okruhov v zmysle nadpisu. Prvou je zachovanie zbierok, do ktorého patrí aj akvizícia zbierkových predmetov s rešpektovaním súčasného stavu, kedy si už občania začali uvedomovať, že staré počítače predstavujú hodnotu, ktorá sa dá speňažiť. V druhej časti sa oprieme o nám známe spôsoby prezentácie.

4.1 Zachovanie pamiatok

Aktivity, ktoré vedú k zachovaniu pamiatok histórie IKT, si rozdelíme do niekoľkých bodov:

- Podporovanie existujúcich snáh organizácií (PO) a jednotlivcov (FO) zbierať a uchovávať staré počítače a ich časti, zbierať a uchovávať písomnosti a obrazy v akejkoľvek forme. Napr. sú to organizácie: VS SAV, ÚVT TU Košice, REPRINT BB, s.r.o., UMB B. Bystrica, STM.
- Zorganizovať sieť PO a FO, ktoré sú aktívne v ochrane histórie počítačov: takto môže vzniknúť sieť Bratislava – Žilina – Námestovo – Banská Bystrica – Košice – Prešov.
- Organizovať skupiny záujemcov o históriu s cieľom zabezpečiť autentické historické dokumenty a príbehy: V súčasnosti už pri Stálej výstave existujú odborné skupiny: Prokybernetika – bývalí zamestnanci ÚTK SAV, Probionika – bývalí pracovníci Výskumného ústavu lekárskej bioniky, PLÚTK – bývalí pracovníci Počítačového laboratória ÚTK SAV.
- Pracovať v archívoch a spracovávať rešeršné materiály z histórie IKT v spolupráci s VS SAV, Ústavom informatiky SAV, Ústredným archívom SAV.

4.2 Prezentácia pamiatok

Prezentácia pamiatok informačných a komunikačných technológií sa realizuje formou výstav dvojakého druhu: stabilná výstava v kamennej budove a mobilná výstava menšieho rozsahu, ktorá sa inštaluje na určité časové obdobie, najlepšie zviazané s nejakým historickým dátumom a s nejakou inštitúciou v meste, kde plní funkciu prezentácie histórie aj s lokálnym aspektom.

4.2.1 Stabilná výstava

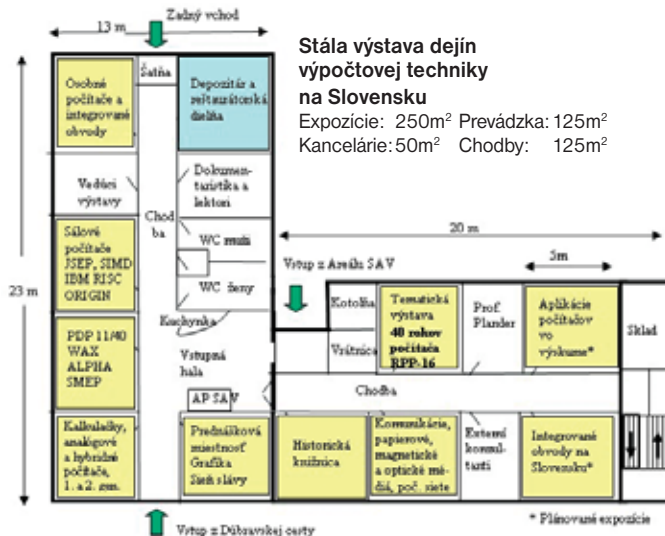
Stála výstava dejín výpočtovej techniky na Slovensku

Kurátor: Ing. Štefan Kohút

Adresa: Výpočtové stredisko SAV, Dúbravská cesta 9, 835 35 Bratislava

WEB: www.vystava.sav.sk

Kontakt: stefan.kohut@savba.sk



Rozloženie miestností Stálej výstavy



*Budova
Stálej výstavy
dejín výpočtovej
techniky na Slovensku*

4.2.2. Mobilná výstava

Výstava SMEP v EUROPA SC, Banská Bystrica, 2. - 16. 9. 2014

Kurátor: Ing. Július Ormis

Adresa: REPRINT BB, s.r.o.
Na Karlove 19, 974 01 Banská Bystrica

WEB: www.reprint.sk

Kontakt: ormis@reprint.sk

Spoločnosť REPRINT BB, s.r.o. realizovala výstavu na vlastné náklady z nadšenia pre pripomenutie slávnej histórie mesta, kedy bolo sídlom Závodov výpočtovej techniky, ktoré vyrábali počítač RPP - 16 (v závode Námestovo), počítače SMEP, aj prvé osobné počítače PP01 - PP06. Posledný v rade už bol kópiou počítača IBM PCXT. Výstavu navštívili denne stovky ľudí, pretože bola umiestnená v hale najväčšieho obchodného centra (EUROPA SC) v Banskej Bystrici. Firma pripravuje projekt putovnej, modifikovateľnej výstavy s cieľom priblížiť históriu do vzdialenejších regiónov.

V závere si dovoľujeme konštatovať, že všetky spomenuté aktivity sú dobrým príspevkom k zachovaniu a ďalšiemu štúdiu krátkej, ale vzácnej histórie začiatkov informatiky na Slovensku.



Ďalšie úlohy, ktoré zabezpečia pokračovanie tu opísaných snáh, zhrnieme pre jednoduchosť do niekoľkých bodov:

- Zabezpečiť financovanie Stálej výstavy dejín výpočtovej techniky na Slovensku (SVDVT).
- Zvýšiť počet pracovníkov SVDVT z 0,5 na 5.
- Získať podporu na realizáciu mobilnej výstavy 1-krát za rok.
- Pokračovať v nastúpenej ceste akvizície, uchovávaní a prezentácie.
- Zbierať dokumenty z verejných a súkromných archívov.
- Organizovať odborníkov s cieľom konzultácií a písania pamätí.
- Organizovať sieť zberateľov výpočtovej techniky.
- Spolupracovať so STM v Košiciach a MD STM v Bratislave.
- Publikovať práce o výstavách a o histórii výpočtovej techniky na Slovensku.

Handlová – Cesta uhlia

– Múzeum uhoľného baníctva na Slovensku

Ing. Magdalena Sombathyová, Slovenské banské múzeum

Výstavba nového múzea zameraného na prezentáciu histórie uhoľného baníctva na Slovensku v Handlovej. Pobočka Slovenského banského múzea verejnosti priblíži históriu a súčasnosť ťažby uhlia vrátane simulovanej bane v podzemí.

Slovenské banské múzeum v Banskej Štiavnici pripravuje otvorenie nového múzea v Handlovej, nazvaného Cesta uhlia. Vybudovanie pobočky, ktorá dokumentuje vývoj ťažby uhlia na Slovensku, prebieha od roku 2009. V roku 2009 i v Handlovej pripomenuli 100 rokov od začiatku priemyselnej ťažby uhlia na Slovensku a k tejto udalosti malo byť otvorené nové múzeum. Myšlienka vznikla v Handlovej, ale žiaľ predstava, ako sa to má zrealizovať, bola veľmi idealistická. Bežný človek nemá predstavu o tom, ako by malo múzeum vzniknúť a že je to finančne náročné, ak chceme budovať moderné múzeum a nie izbu revolučných tradícií. Pôvodný zámer bol vybudovať regionálne banícke múzeum, kde by Slovenské banské múzeum zastalo úlohu odborného garanta. Situácia sa vyvinula inak. Mesto Handlová previedlo za symbolické euro objekt bývalého Domu techniky Ministerstvu životného prostredia SR, ktoré je zriaďovateľom Slovenského banského múzea. Pôvodne hotel, neskôr technická knižnica a nakoniec reštaurácia sa už nevyužívala a chátrala. Tento objekt bolo potrebné zrekonštruovať a upraviť pre múzejné účely. Budova má výhodnú polohu, nachádza sa blízko centra a leží uprostred malého parku, priamo pri budove je zástavka MHD. Proces budovania múzea sa začal.

V roku 2008 sa uskutočnilo v Prievidzi výjazdové rokovanie vlády Slovenskej republiky, na ktorom bolo prijaté Uznesenie vlády SR č. 266. Minister životného prostredia v úlohe B.11 mal zabezpečiť v termíne do 31.7.2009 zriadenie expozície banského uhoľného múzea. Bola to úloha pre Slovenské banské múzeum. V Banskej Štiavnici fungovala expozícia uhoľného baníctva. V provízornej budove baníci z Handlovej vytvorili úžasnú funkčnú expozíciu s dobývacím kombajnom, mechanickými výstužami, dopravnikom... Vznikla v hornej časti Banského múzea v prírode, blízko objektu prachárne a domov ľudovej baníckej architektúry. Nemala žiaľ vysokú návštevnosť, nevytvorilo sa prirodzené prepojenie spodnej časti areálu, kde je situovaná Andrej šachta a štôľňa Bartolomej so spomínanou hornou časťou skanzenu. Navyše v čase znižovania počtu zamestnancov, keď SBM muselo znížiť počet ľudí o štvrtinu, nastal problém s lektorovaním. Aby sa nepriaznivé skutočnosti ešte vyhrotili, v zime bohatej na zrážky pechová strecha nad expozíciou nevydržala nápor snehu a prepadla sa. Poškodenie bolo vážne, expozícia poškodená, následne uzavretá. Rozpočet sa stále znižoval, kapitálové prostriedky na opravu múzeum nedostalo. Poškodený objekt sa stal lákadlom zberateľov šrotu a pre múzeum nastalo obdobie pravidelných kontaktov s políciou v dôvode krádeží. Nakoniec SBM požiadalo vedenie Bane Handlová, aby sa stroje odviezli späť do ich areálu, kde boli strážené. Nové múzeum malo byť miestom, kde by sa tieto zbierkové predmety vystavili.

V roku 2009 Slovenské banské múzeum dostalo pridelené prostriedky, formou kapitálového transferu na budovanie múzea. Vzhľadom na stav budovy bolo zrejmé, že v roku 2009 je možné počítať len s rekonštrukciou budovy. V apríli 2009 Ing. arch.

Patrik Juriček vypracoval projekt a spolu s Ing. M. Sombathyovou a Ing. L. Lužinom začali vytvárať obraz novej expozície. Všetkým bolo jasné, že prezentovať uhoľné baníctvo v malej budove nebude jednoduché. Cieľom bolo vytvoriť interaktívny priestor a priblížiť dobývanie uhlia od jeho vzniku až po využitie. K prácam na scenári sa pripojili aj Ing. D. Beňadiková a Mgr. P. Jancsy.

V prvej fáze sa k textom vyjadroval Ing. E. Kladivík, bývalý dlhoročný pracovník SBM a spoluautor expozície uhoľného baníctva v Banskom múzeu v prírode. Dlhé roky sa venoval archívemu výskumu s touto tematikou.

Suterén predstavuje podzemné priestory s ťažbou uhlia od ručného dobývania po dobývanie uhlia mechanizmami zo začiatku 20. storočia. V celom priestore je drevená výstuž, ktorú iné materiály nahrádzali až v 20. storočí. Autori scenára si uvedomovali aj význam Handlovej v histórii ťažby uhlia, pretože to čo nazývame priemyselná ťažba, skutočne na Slovensku začalo rozvojom dobývania v Handlovej. Jedna z miestností suterénu je venovaná tejto tematike. Prvé nadzemné poschodie predstavuje techniku druhej polovice 20. storočia, vrtiaciu techniku, dobývacie stroje a výstuž banských diel. Prvé poschodie doplní informácie o vzniku uhlia, história banských závodov a proces od prieskumu po výrobu uhlia. V uhoľnom baníctve má mimoriadne postavenie banské záchranárstvo, pretože ohrozenie baníkov v uhoľnej bani je mimoriadne vysoké. Preto sú ďalšie expozičné celky prezentované pod spoločným názvom nebezpečenstvo bane a venujú sa vetraniu, čerpaniu banských vôd osvetľovaniu a vývoju banských záchraných staní a aj samotnej záchranárskej technike. Tému 1. nadzemného poschodia zakončuje banícke školstvo. Bonusom expozície je vytvorenie eko-dielničky, kde sa buduje priestor pre environmentálnu výchovu a tvorivé dielne pre deti aj dospelých. Vzhľadom na malý priestor plánuje sa v expozícii s využívaním tzv. doplnkovej informácie cez médiá – prezentácie, dokumenty, fotografie cez digitálny informačný systém.

Múzeum je situované v parku, kde zostala zachovaná pôvodná zeleň. Tento priestor je plánovaný ako náučný chodník, kde do exteriéru budú umiestnené exponáty – banské stroje doplnené informačným systémom. Zároveň bude slúžiť ako oddychová zóna blízkeho centra mesta. Objekt je už dnes jednou zo zastávok náučného banského chodníka, ktorý vybudovalo Mesto Handlová spolu s baníckym spolkom.

Pridelené prostriedky na rok 2009 tvorili 53 % plánovaného rozpočtu, takže už v roku 2009 bolo jasné, že termín otvorenia múzea v tomto roku je nereálny. Celému projektu sa začalo problematické obdobie. Namiesto veľkolepých osláv storočnice začiatku priemyselnej ťažby uhlia v Handlovej, riešili baníci najtragickejšie banské nešťastie novodobej histórie baníctva. 10. augusta 2009 v šachte Východ uhoľnej bane v Handlovej došlo k výronu banských plynov a následnej explózii. Pri samotnom výbuchu a následných záchraných prácach zahynulo 20 baníkov a banských záchranárov. V roku 2010 múzeum dostalo na dokončenie stavby len 30 % z plánovanej sumy a práce sa od mája 2010 zastavili. Na obdobie takmer troch rokov, bol rozostavený objekt nechaný napospas počasiu. Až Uznesenie č. 586 z rokovania Vlády Slovenskej republiky z 9. 10. 2013 sa opätovne venovalo banskému uhoľnému múzeu v Handlovej. Počítalo sa s financiami zo štátneho rozpočtu na dokončenie objektu a realizáciou vlastnej expozície, s termínom do 31. 12. 2014. V roku 2013 sme za účelom získania finančných prostriedkov na realizáciu expozície podali projekt na Environmentálny fond Ministerstva životného prostredia SR. Projekt bol úspešný. Rozbehli sa práce na dokončení budovy, ktoré realizovala firma, ktorá opravy začala v roku 2009.

Práce na realizácii expozície začali v roku 2014 súťažou na riešenie dizajnu expozí-

cie. Súťaž vyhrali Ing. arch. M. Dulík a Ing. arch. L. Dulíková. Ich vizualizácie pestrého hravého interiéru, navrhnuté interaktívne hry, zaujímavé detaily boli konečne stvárnením toho, čo má nové múzeum priniesť. Začal sa boj o čas, bolo potrebné, aby prebehli súťaže a výberové konania. Problematickým sa stalo zadanie najdôležitejšej časti projektu – výroby expozície a inštalácie zbierkových predmetov. V prvých dvoch súťažiach požiadavky firmám vysoko prekračovali naše finančné možnosti. Ako sa hovorí do tretice všetko dobré, podarilo sa vysúťažiť firmu v rozsahu financií určených v projekte. Práce začali až v septembri a do konca novembra musia dokončiť interiér. Kým nastúpili, musela byť dokončená stavba, čo by nebol problém, keby na svojom mieste nemuseli stáť exponáty na prvom nadzemnom podlaží. A to zložité bolo, pretože išlo o umiestnenie niekoľkokotnových bankých strojov. Túto úlohu by SBM nezvládlo bez pomoci Bane Handlová a Ing. S. Gurského. Zabezpečil techniku, baníkov na samotnú prácu a ešte naviac, pripravil stroje, ktoré stáli v priestoroch bankého závodu na presun. Potom ako stroje stáli na mieste, bolo možné dokončiť budovu. Už v projekte sa s týmto krokom počítalo, budova bola na čas presunu otvorená a po vložení strojov sa uzavrela. V ďalšej etape, na konci leta, baníci dodali TH výstuž a drevo na jej vyplnenie – zapaženie a postavili prvý deliaci prvok v tomto priestore – oblúkovú výstuž. Súčasne poskytli drevo na výdrevu v suteréne. Tam sme o pomoc požiadali Banícky spolok v Handlovej, kde baníski dôchodcovia s úžasným entuziazmom vytvorili ilúziu podzemia s drevenou výstužou. Práce sa nezastavili ani o poschodie vyššie, kde zase múzeu vyšlo v ústrety Mesto Handlová, jej primátor Ing. R. Podoba poskytol pracovníkov verejnospoločenských prác na konzervovanie a natieranie bankých strojov. Dokonca aj pracovníka, ktorý ich dozoroval a zadával im prácu, pretože SBM nemalo na toto personálne ani finančné možnosti. V súčasnosti intenzívne prebiehajú práce v interiéri, pripravuje sa informačný systém expozície, konzervujeme zbierky do expozície, pripravujú sa krátke filmy z prostredia baní. Termín dokončenia je daný a od nového roku by sa mala začať prevádzka nového múzea.

Dúfame, že nové múzeum, ktorého expozícia nesie názov Cesta uhlia, bude prospešným, cez ktorý sa bude tvoriť vzťah k historickému dedičstvu. Tematika prístupná vytvorením múzea je multidisciplinárna, vhodná pre regionálnu výchovu, prírodovedu, históriu, techniku aj environmentálnu výchovu a otvára nové možnosti aj pre región, či komunitnú prácu. Nielen návšteva múzea, ale aj sprievodné programy a aktivity v rámci plánovanej environmentálnej výchovy vytvoria priestor aj pre mimoškolské vzdelávanie a zmysluplné tvorivé prežitie voľného času.

Pozn. redakcie:

Slávnostné otvorenie expozície Slovenského bankého múzea CESTA UHLIA-uholné baníctvo na Slovensku v Handlovej sa uskutočnilo dňa 24. apríla 2015.

Prezentačné aktivity STM k 150. výročiu narodenia Jozefa Murgaša

Ing. Jozef Roman, Slovenské technické múzeum, Foto: B. Cisár



Jozef Murguš

Aktivity Slovenského technického múzea v rámci pripomenutia života a diela priekopníka bezdrôtového prenosu správ - Jozefa Murgaša. Výstavy, prezentácie, odborné a sprievodné podujatia pri 150. výročí jeho narodenia.

Jozef Murguš (1864–1929) bol významný slovenský vedec a vynálezca, priekopník rádiotelegrafie, rímskokatolícky kňaz, maliar, politik, organizátor a zberateľ (obr. 1). Bol človekom vzdelaným a všestranným, ktorý videl rozvoj spoločnosti a jej života širokospektrálne a z nadhľadu. Zanechal výraznú stopu svojho pôsobenia na Slovensku a v USA (obr. 2, 3, 4).



Model Murgašovho vysielča



Model Murgašovho vysielča

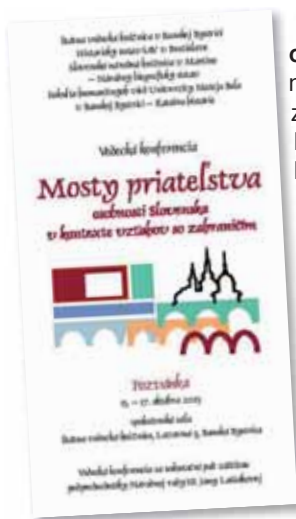


Model veže Murgašovej rádiotelegrafnej stanice

Slovenské technické múzeum (STM) vo svojom zbierkovom fonde združuje artefakty dokumentujúce podiel prínosu J. Murgaša k rozvoju svetovej vedy a techniky. Pri príležitosti 150. výročia jeho narodenia sa STM sa aktívne zapájalo do prezentácií, či už prednáškami na konferenciách, seminároch alebo spracovaním výstavnej prezentácie života a diela tohto významného vedca a vynálezcu. Uvedený je tu stručný chronologický prehľad týchto aktivít.

Rok 2013:

- Bola pripravená **televízna relácia o významných vynálezcoch Slovenska**, kde medzi tromi najvýznamnejšími vynálezcami Slovenska mal svoje zastúpenie aj kňaz, vynálezca a maliar J. Murguš. RTVS reláciu odvysielala na 2. televíznom programe.
- V Banskej Bystrici sa uskutočnila **vedecká konferen-**



Pozvánka
na vedeckú
konferenciu

cia s názvom: „Mosty priateľstva“ pod záštitou podpredsedníčky NR SR Jany Laššákovéj (*obr. 5*). Na tejto konferencii mali zastúpenie osobnosti vedy a techniky Slovenska v kontexte vzťahov so zahraničím. Nemohla tam chýbať osobnosť J. Murgaša, ktorý našiel svoje uplatnenie mimo územia Slovenska. Za STM bol prezentovaný príspevok s názvom: „Jozef Murgaš – priekopník rádiotelegrafie“, kde bol vynálezca približený z pohľadu elektrotechniky.

- Národná banka Slovenska pripravila **emisiu pamätnej striebornej zberateľskej mince Jozefa Murgaša**, kde zástupca STM robil odborné poradenstvo pri zadávaní a výbere návrhov z verejnej anonymnej súťaže na výtvarný návrh. Averz návrhu je charakteristický ústredným zobrazením anténových stožiarov bezdrôtovej telegrafie vo Wilkes Barre (USA) s líniami naznačujúcimi rádiové vlny (*obr. 6b*). Na reverze dominuje výstižný charakteristický portrét Jozefa Murgaša, zasadený do siločiar, ktoré naznačujú zemeguľu symbolizujúcu celosvetový dosah jeho vynálezov (*obr. 6a*). Pamätná minca s tematikou Jozef Murgaš – 150. výročie narodenia s motívmi zdôrazňujúcimi činnosť vynálezcu a jeho celoživotnú prácu v nominálnej hodnote 10 € bola vydaná začiatkom roka 2014.



Pamätná minca
J. Murgaša, reverz

Rok 2014:

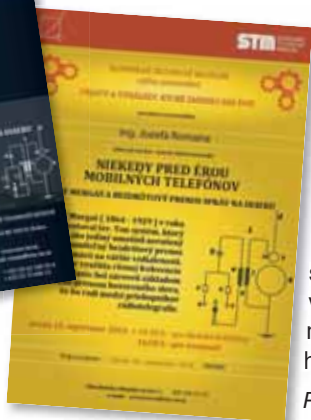
- V Banskej Bystrici sa uskutočnila **medzinárodná vedecká konferencia s názvom: „Jozef Murgaš, reflexie jeho života a diela v medzinárodnom kontexte“** (*obr. 7*). Konferencia sa konala pod záštitou ministra kultúry SR Mareka Madžariča a s finančnou podporou Veľvyslanectva USA v SR. STM sa prezentovalo príspevkom s názvom: „Jozef Murgaš v STM“, v ktorom bol zdokumentovaný materiál vzťahujúci sa najmä k dielu J. Murgaša, nachádzajúci sa v zbierkovom fonde STM.



Pozvánka na medzinárodnú
vedeckú konferenciu



Cyklus prezentácií



Plagát k cyklu prezentácií

- V STM v Košiciach bol urobený **cyklus prednášok a prezentácií** z jednotlivých odborných referátov STM s názvom: „**Objavy a vynálezy, ktoré zmenili náš svet**“ (obr. 8). Referát elektrotechniky sa prezentoval príspevkom: „Niekedy pred érou mobilných telefónov...“, v ktorej opäť zarezoval prínos J. Murgaša, ktorý začal dôležitý vývoj v oblasti bezdrôtového prenosu informácií (obr. 9). Bezdrôtová komunikácia patrí k najväčším svetovým objavom. Murgašov objav využitia rôznej frekvencie na vysielanie bol základom rádiového prenosu hovoreného slova.

- Najvýznamnejšou aktivitou STM bola príprava a prezentácia **štátutarnej výstavy s názvom: „Jozef Murgaš – priekopník rádiotelegrafie“** o živote a diele tohto významného vedca a vynálezcu (obr. 10, 11). Na 13 plošných paneloch s vysvetľujúcimi textovými a obrazovými informáciami a výbere cca 20 múzejných zbierkových predmetov inštalovaných voľne a vo vitrínach, približuje Murgaša najmä ako priekopníka rádiového prenosu hovoreného slova. Okrem zbierkových predmetov STM boli v rámci výstavy prezentované aj zbierkové predmety z fondov ŠVK-Literárneho a hudobného múzea v Banskej Bystrici a Stredoslovenského múzea v Banskej Bystrici.

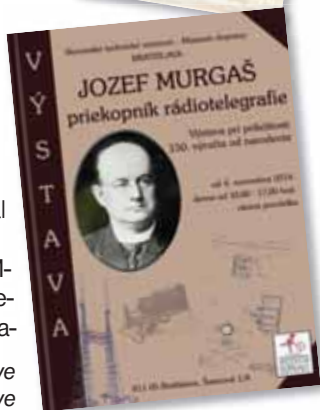
Brožúrka k výstave v UNESCO
Plagát k výstave v UNESCO



Jozef Murgaš bol pri príležitosti 150. výročia narodenia a 85. výročia úmrtia, zaradený do kalendára svetových osobností UNESCO. Pripravenú výstavu STM prezentovali v októbri 2014 v Salle des Actes v sídle UNESCO v Paríži. Jazykové prevedenie výstavných panelov je dvojajzonné, v angličtine a slovenčine a skladačky ako sprievodný materiál k výstave boli vo francúzštine, angličtine a slovenčine.

Po prezentácii v Paríži bola výstava sprístupnená v STM-Múzeu dopravy v Bratislave, následne je plánovaná jej prezentácia v Univerzitnej knižnici – Stredisko UNESCO v Bra-

Plagát k výstave
v Bratislave



islave. Výstava určená pre odbornú i laickú verejnosť poslúži aj ako pomoc školám a posilneniu záujmu mladej generácie o technické vzdelávanie (obr. 12). O ďalšiu prezentáciu výstavy, navrhnutú ako putovná, zatiaľ prejavili záujem viaceré inštitúcie, čo je dobré, pretože J. Murgaš bol vynálezca svetového formátu a jeho talent a kreativita je najmä pre mládež veľmi inšpiratívna.

- V STM bol pri príležitosti 100. výročia začiatku 1. svetovej vojny pre študentov stredných a vysokých škôl z Košíc a okolia spolu s ich vyučujúcimi uskutočnený **seminár s témou *Vojna a technický pokrok*** (obr. 13). Referát elektrotechniky sa prezentoval príspevkom: „Prenos informácií – telegrafia v období 1. svetovej vojny“, kde došlo i k prvému uplatneniu vynálezu bezdrôtovej telegrafie vo vojenskej technike. Je smutné, že najrýchlejší technický rozvoj nastáva počas vojenských konfliktov. Aj v tomto príspevku bol pripomenutý J. Murgaš a jeho vklad do rádiotelegrafie.

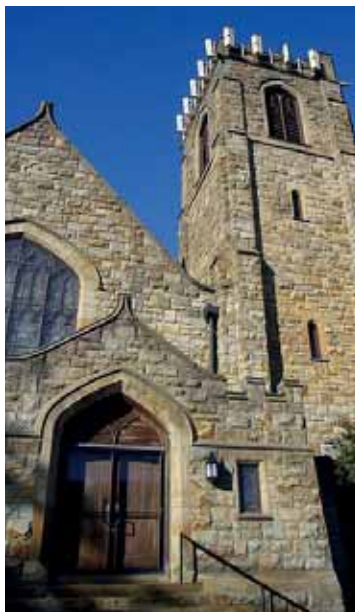


Pozvánka na seminár

Záverom snáď ešte môžeme spomenúť rozhlasovú reláciu pripravovanú z regionálnych slovenských múzeí. V poslednom mesiaci roka bola v cykle „**Ako sme žili**“ odvysielaná **reportáž RTVS o expozícii Oznamovacej elektrotechniky v STM**. Keďže v tejto expozícii má Jozef Murgaš venovanú osobitnú časť, bol predstavený a vyzdvihnutý aj v tomto príspevku.

Ako je z uvedeného prehľadu aktivít vidieť, STM sa významne zapojilo do prezentácie Murgašovej osobnosti pri príležitosti 150. výročia jeho narodenia.

Murgašove vynálezy znamenali začiatok dôležitého vývoja v oblasti bezdrôtovej komunikácie, ktorého dnešným pokračovaním je internet i mobilná telefónia prostredníctvom bezdrôtových mobilných sietí. V súčasnom bezdrôtovom svete sú antény mobilných operátorov umiestnené dokonca i na kostolnej veži Sixth Presbyterian Church Pittsburgh v Pensylvánii (obr. 14). Tento kostol v USA sa navyše priamo nachádza v štáte, kde Murgaš pôsobil. Je to veľká symbolika, z ktorej by mal „kňaz-rádio“ ako Murgaša volali, určite radosť.



Antény mobilných operátorov umiestnené na kostolnej veži

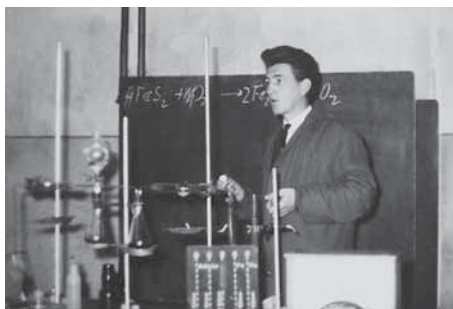
Vedecko-technické centrum pre deti a mládež v Slovenskom technickom múzeu Nedostatky a riziká interaktívnych expozícií v podmienkach slovenských múzeí na príklade VTC

Mgr. Zuzana Šullová, Slovenské technické múzeum, Foto: Archív STM, B. Cisár

Interaktívna prezentácia vývoja vedy, výroby a techniky je najefektívnejším a najzrozumiteľnejším spôsobom sprostredkovania informácií o vývoji v danej oblasti. Slovenské technické múzeum v rámci aktivít Európskeho hlavného mesta kultúry – Košice 2013 uviedlo do prevádzky špecializované zariadenie Vedecko-technické centrum pre deti a mládež. Voľba formálneho priestoru, a najmä absencia zrozumiteľného prepojenia s tradičnou múzejnou prezentáciou však má aj mnohé nedostatky a riziká.

V zámeroch Slovenského technického múzea (STM) dominovalo vybudovanie tzv. vedecko-technického centra pre deti a mládež už dlhšie obdobie. Tento zámer vychádzal najmä z potreby interaktívnej formy prezentácie v STM dokumentovaného vývoja a histórie prírodovedných odborov (fyzika, chémia, astronómia).

STM ako celoštátne múzeum so špecializáciou na dokumentáciu vývoja vedy, výroby a techniky sa konštituovalo v roku 1947. Po prvých klasických prezentačných výstupoch expozičnou formou sa v 50-tych rokoch začalo zaoberať aj interaktívnymi formami prístupňovania poznatkov dokumentovaných technických a vedných odborov.



Prednáškové stredy a Pokusy v STM Košice, 50. a 60. roky 20. storočia

Po prednáškových cykloch pre širokú verejnosť (prednáškové stredy) a polytechnickej výchove realizovanej v 60-tych rokoch pre školskú mládež (najmä v súvislosti so slabým vybavením školských laboratórií) sa od polovice 80-tych rokov rozvoj tohto spôsobu prezentácie spomalil. Súviselo to najmä so štandardizáciou vybavenia školských kabinetov a laboratórií a tým pádom sebestačnosťou škôl v tejto oblasti.

Napriek tomu, uvedomujúc si prednosti dynamických foriem prezentácie, STM pravidelne do vlastných výstav a expozícií zakomponovávalo aspoň sprievodné aktivity postavené na demonštráciách, či fyzikálnych pokusoch súvisiacich s komunikovanou tematikou. Z najvýraznejších aktivít môžeme spomenúť v roku 1995 realizovanú „Hraciu miestnosť“ nadväzujúcu na expozíciu „Z dejín fyziky na Slovensku“, ktorá doposiaľ slúži návštevníkom múzea. Aj keď v zámeroch mal tento vymedzený priestor ponúkať

pravidelne obmieňané témy bezprostredne súvisiace s v expozícii prezentovanou problematikou vývoja fyziky ako vedného odboru, už 19 rokov sú v ňom s drobnými úpravami návštevníkom dostupné pomôcky na vytváranie optických ilúzií.



Expozícia Z dejín fyziky na Slovensku a Hrací kabinet nadväzujúci na expozíciu, prístupné od r. 1995

S veľkým ohlasom sa stretla aj dynamická forma prezentácie vysokonapäťovej tematiky. Vytvoreniu prvej plne interaktívnej expozície „Sieň elektrických výbojov“ v roku 2008, predchádzala upútavková výstava „Prajete si blesky?“. Pokusné laboratórium zamerané na demonštráciu vysokonapäťových efektov sa v priebehu piatich rokov podarilo múzeu postupne vybudovať až do podoby súčasnej expozície, kde sú návštevníkom predvádzané elektrostatické javy a ozrejmovaná, pomocou napr. dobových trecích elektrík, Teslových transformátorov, Ruhmkorffovho induktora, či Marxovho generátora ai., problematika silnoprúdovej elektrotechniky a elektroenergetiky. S veľkým úspechom sa stretávajú elektrické výboje a predvádzanie princípu Faradayovej klietky, princípu iontového motora, ukážky plazivých výbojov na sklenenej bariére (Lichtenbergove obrazce) alebo elektromagnetického vyfukovania elektrického oblúka (Jacobov rebrík)...



Sieň elektrických výbojov, sprístupnená v STM od r. 2008

Vyústenie dlhodobých snáh STM o vybudovanie širokospektrálnej interaktívnej expozície, aj v súvislosti s trendami v zahraničí, na spôsob viacúčelového samostatného vzdelávacieho centra, sa začalo javiť reálnym po vyhlásení mesta Košice za Európske hlavné mesto kultúry 2013. Vďaka tomu boli pre druhé najväčšie mesto Slovenska vyčlenené finančné prostriedky striktné smerujúce do modernizácie existujúcej kultúrnej infraštruktúry. Jedným z 20 schválených investičných projektov bol aj zámer STM – vybudovanie Vedecko-technického centra pre deti a mládež na Hlavnej ul. 90 v Košiciach. Projekt, spolufinancovaný Európskou úniou vo výške 85 % z Európskeho fondu regionálneho rozvoja a vo výške 15 % zo štátneho rozpočtu Slovenskej republiky, pozostával zo stavebnej časti a zabezpečenia interiérového vybavenia novej expozície. Po rekonštrukcii objektu Hlavná 90, ktorý je súčasťou sídelného komplexu STM v Košiciach (v tomto objekte boli dlhodobou situované depozitárne priestory /8 samostatných depozitárov/ a časť priestorov bola prenajímaná) vznikli dve podlažia vzájomne prepojených priestorov, v ktorých boli inštalované interaktívne exponáty, repliky múzejných exponátov, modely a hlavolamy. Všetky exponáty sú originálmi vyrobenými podľa zadani odborných pracovníkov (kurátorov) STM a odporúčaní firmy Kvant, s. r. o. so skúsenosťami vo výrobe didaktickej techniky pre vzdelávanie v oblasti optiky, fyziky a techniky.



Výstavba VTC v objekte Hlavná 90 v Košiciach, vľavo pohľad z Hlavnej ulice, vpravo z nádvorja STM, rok 2012

Dvanásť mesiacov prevádzky Vedecko-technického centra pre deti a mládež ukázalo, že myšlienka vybudovania takéhoto centra, realizovaná vhodnou okolnosťou, opäť v období problémov s vybavením fyzikálnych a chemických laboratórií základných a stredných škôl na Slovensku, je naozaj prínosná. Zároveň však potvrdilo všetky obavy STM zo zabezpečenia udržateľnosti tohto projektu.



Pohľad do Vedecko-technického centra pre deti a mládež, špecializovanej interaktívnej expozície STM

Isté je, že realizáciou spomínaného projektu bol vytvorený ucelený informačný a vzdelávací priestor na prezentáciu vedy a techniky, založenej na interaktivite a experimentovaní, s využitím moderných prezentačných foriem a metód. Vo výstavných sieňach sú zastúpené prírodné vedy – fyzika, mechanika, z optiky zaujímavé optické klamy a ilúzie 3D a 2D, hlavolamy, elektrina, magnetizmus, zmyslové vnemy, exponáty zamerané na prezentáciu javov z oblasti elektrotechniky, demonštračné zariadenia na výrobu elektrickej energie. Samozrejmosťou je interaktívnosť, edukatívnosť, zábavnosť a atraktivita. Týmto sa pre STM otvorili možnosti oslovenia ešte väčšieho množstva potenciálnych návštevníkov a ich prítiahnutia nielen do VTC, ale aj do priestorov expozícií a výstav. V úzadí však zostáva množstvo problémov, ktoré STM predpokladalo už pri vstupe do projektu a ďalšie vyvstali z okolností súvisiacich aj s ostatnými 20 investičnými projektami EHMK Košice 2013. Okrem toho, že zo strany zriaďovateľa nebola v rozpočtoch na roky 2014 a 2015 zohľadnená náročnosť prevádzkovania VTC (energie, bežná údržba, personálne zabezpečenie) ako problémy hodnotíme aj nasledovné skutočnosti:

Z projektu VTC bola realizovaná v rámci EHMK len I. etapa, to značí nedobudované bolo 3. podlažie, a to podkrovné priestory, v projekte určené ako zóna – výstavná, oddychová a priestory pre sprievodné aktivity. Tým sa vyblokovala zásadná činnosť, ktorá po opadnutí prvého záujmu verejnosti je rozhodujúcou pre udržanie návštevnosti a teda aj finančného príjmu dôležitého pre fungovanie, prípadne ďalší rozvoj.

Situovanie moderného vzdelávacieho centra do historických objektov, ktorých rekonštrukciu limituje pamiatkový zákon, znižuje možnosti vytvorenia dostatočného komfortu pre súčasného návštevníka. Veľkým nedostatkom a dosť vážnym problémom pri kontinuite prehliadky celého múzea aj s VTC je vstup do priestorov z tematicky nesúvisiacich expozícií múzea.



Nerealizovaná II. etapa projektu VTC – nedobudované priestory pre sprievodné krátkodobé podujatia, vpravo problém kontinuity prehliadky a prepojenie s expozíciami v sídelnej budove STM

Odolnosť prototypov jednotlivých interaktívnych exponátov pri záťaži v priemere 1 400 návštevníkov mesačne je značne poddimenzovaná. V súčasnosti sa opravy riešia v rámci záručnej doby. Po vypršaní záruky, však náklady múzea na zabezpečenie funkčnosti a servis jednotlivých exponátov budú predstavovať dosť značnú sumu.

Problémom je taktiež **personálne zabezpečenie prevádzky VTC**. V projekte definované vytvorenie 4 nových pracovných miest doposiaľ nebolo zriaďovateľom premietnuté do rozpočtu STM. Ak si múzeum bude chcieť zachovať záujem návštevníkov, bude potrebné systematicky sa venovať obmene niektorých tém a prípadne vývoju ďalších interaktívnych exponátov. Na to však lektorské pozície nestačia a zamýšľaná odborná garancia vybranými súčasnými kurátormi STM zaberie toľko času, že je vážnou prekážkou pri výkone základných odborných činností súvisiacich so zbierkovým fondom.

Tab 1. Porovnanie návštevnosti VTC a Expozícií STM v Košiciach

	2009		2010		2011		2012		2013			2014		
	EXPO	VTC	EXPO	VTC	EXPO	VTC	EXPO	VTC	EXPO	VTC	nárast návštevnosti expozícií oproti r. 2012	EXPO	VTC	nárast návštevnosti expozícií oproti r. 2012
I.	451		179		638		237		469			693	451	+ 47%
II.	892		1102		822		1075		1952			781	690	- 60%
III.	1843		1348		1346		1209		2028			2021	1161	+ 67%
IV.	1119		1636		1932		4717		2069			1685	1722	- 65%
V.	1109		2418		2442		9390		6679			2326	991	- 75%
VI.	1801		2932		2376		4997		1833			1779	1279	- 65%
VII.	1103		872		1555		1927		800			650	769	- 67%
VIII.	920		705		983		2086		1062			750	1032	- 65%
IX.	457		575		997		2168		496	2163	- 78%	1059	203	- 52%
X.	2205		9129		2982		5616		1730	4027	- 70%			
XI.	2560		1667		1964		1184		1123	2031	- 5%			
XII.	965		1016		655		908		926	1129	+ 2%			

Tab. 2. Náklady a príjmy IX. 2013 – 2014

	Energie	Materiál	Služby	Mzdy	Poplatky	Náklady spolu (Eur)	Tržby vstupné (Eur)	Výnosy (Eur)
2013	1 198	597	1 498	5 763	29 392	38 448	11 824	-26 624
2014	3 115	188	541	31 373	109 889	108 859	14 465	-94 394

Na základe predchádzajúceho výpočtu len vybraných problémov súvisiacich s VTC musíme konštatovať, že zariadenie takéhoto typu ako súčasť múzea by malo byť chápané ako stála forma sprievodnej aktivity. Energia odborných pracovníkov múzea a financie potrebné na prevádzku by nemali obmedzovať hlavnú činnosť múzea – zbierkotvorbu, odbornú ochranu zbierok a prezentáciu formou múzejných expozícií a výstav. Pri takomto druhu a rozsahu špecializovanej „expozície“ by si malo múzeum vopred vybudovať silný okruh dobrovoľníkov z radov napr. stredoškolských a vysokoškolských učiteľov, prípadne interesujúcej sa vysokoškolskej mládeže, ktorí môžu byť zásadne nápomocní jednak pri lektorovaní, pri kreovaní návštevnických programov, či ďalšom rozvoji centra.

Medzi **silné stránky** a príležitosti VTC bezpochyby patria:

- atraktivita
- potenciál pre pravidlenú špecializovanú edukačnú činnosť pre deti a mládež, t. j. stály príjem financií zo vstupného
- spoločný vstup s STM – pasívny marketing expozícií a výstav
- lokalizácia v centre mesta a blízkosť iných kultúrnych inštitúcií
- oslovenie širokej skupiny školskej mládeže aj verejnosti
- nasmerovanie záujmu o históriu vedy a techniky, a tým pádom aj o klasické expozície a výstavy

Najvýraznejšími **slabými stránkami a potenciálnymi rizikami** VTC pri STM sú:

- situovanie v historických objektoch
- neukončená II. etapa projektu (podkrovné priestory, výstavná a oddychová zóna, samostatný vstup)
- absencia priestorového zázemia
- absencia ľudských zdrojov (4 lektori podľa projektu, zatiaľ z rozpočtu STM)
- napojenie na rozpočet STM
- nezrozumiteľná súvislosť s komunikovanou problematikou v expozíciách STM
- neisté finančné zabezpečenie: personál, exponáty (záručná doba)
- odklon od základného poslania múzejnej inštitúcie
- slabé kompetencie STM v oblasti špecializovanej edukácie
- nedostatočné skúsenosti s prevádzkovaním interaktívnych exponátov

Prvoradou úlohou múzea v dnešnej spoločnosti je ochrana, zveľadovanie a sprístupňovanie kultúrneho dedičstva rôznymi formami. VTC samozrejme patrí k veľmi výraznému prostriedku na sprostredkovanie informácií o zásadných objavoch a princípoch vedy a techniky, no ak je izolované od múzejných expozícií, miňa sa základnému cieľu múzejnej inštitúcie, a to umožneniu stretu návštevníka s originálnymi zbierkovými predmetmi.

Pri snahách o interaktívnu prezentáciu poznatkov vedy a techniky v múzeu je teda na mieste zodpovedne zvažovať vlastné možnosti, formu, metódy a nájsť spôsoby súladu medzi očakávaním spoločnosti a naplnením základného poslania múzejnej inštitúcie.

Základy Lodného múzea v Bratislave

PhDr. Peter Maráky, STM-Múzeum dopravy v Bratislave, Foto: Archív STM, G. Szabóová

Doterajšie kroky smerujúce k budovaniu základov Lodného múzea STM v rámci Múzea dopravy v Bratislave.

Vzhľadom na Slovenským technickým múzeom (STM) dávnejšie deklarovaný záujem aj o dokumentáciu **lodnej prepravy** sústredilo sa vedenie STM-Múzea dopravy (MD) po roku 2011 aj na túto problematiku, hoci na ňu nemá zatiaľ vytvorené žiadne materiálne predpoklady. Nadväzujúc na staršie neúspešné pokusy STM o získanie niektorého z vyradených historických plavidiel domácej výroby prevodom majetku z plavebnej spoločnosti na múzeum (Zemplín, Kriváň), akcelerovali tieto pokusy po medializácii škandálu so zámerným zničením posledného vystavovania schopného a pôvodne na múzejne účely určeného historického plavidla (Kriváň) jeho vlastníkom. V spolupráci so skupinou odborníkov z oblasti lodnej dopravy, ktorí sa neskôr etablovali na pracovnú skupinu OZ Slovenského plavebného kongresu (SPK), pripravili pracovníci MD v spolupráci s Pamiatkovým úradom SR podklady k vyhláseniu dvojmotorového vlečného remorkéru Šturec (ex Štúr) vyrobeného v roku 1937 ako tanker (a upraveného v roku 1947 na vlečný remorkér) v lodeniciach v Komárne (Škoda). Po vyhlásení remorkéru za hnutelnú NKP v roku 2012 došlo v roku 2013 k dohode o jeho bezodplatnom prevode zo správy Slovenského vodohospodárskeho podniku, š. p. (SVP) do správy STM. V spolupráci s pracovnou skupinou lodníckych špecialistov SPK a za účinnej pomoci (sponzoringu) Slovenskej plavby a prístavov, a. s. (Spap, a.s.) a SVP zabezpečilo MD vyzdvihnutie plavidla (330 ton hmotnosti, 57 m dĺžky, cca 7 m výšky a 9 m šírky) na starý, dodnes funkčný lodný výťah v južnom bazéne bratislavského Zimného prístavu (bez obmedzenia ďalšieho využívania výťahu na ekonomickú činnosť). V bezprostrednej blízkosti tohto výťahu nachádzajú sa viaceré NKP (1. dom lodníkov z 20. rokov 20. stor., vodárenský objekt zo začiatku 20. stor., neďaleko v areáli Eurovea je objekt príkladne obnovej NKP – VI. skladu prístavu), aktuálne prebieha správne konanie vo veci vyhlásenia samotného Lodného výťahu a príľahlej Lodnej haly z 1. pol. 20. stor. za NKP. Celý priestor tejto časti Zimného prístavu vykazuje popri značnej kumulácii technických, resp. industriálnych pamiatok aj ďalšie prednosti umožňujúce uvažovať popri iných aj o jeho kultúrno-rekreačných funkciách v rámci občianskej vybavenosti Bratislavy. Za perspektívne využitie časti budov a exteriéru tohto sektoru Zimného prístavu hovorí aj dobrý prístup a napojenie na spoločensky a dopravné frekventované širšie centrum hlavného mesta (Prístavná ulica, Eurovea, historické centrum, most Apollo a Prístavný most, diaľnica), ale aj existencia viackoľajovej železničnej „vlečky“ v priestoroch Zimného prístavu, umožňujúcej uvažovať popri prezentácii železničného mobiliáru aj o napojení lokality na bratislavskú integrovanú dopravu (BID). Priestor je z nášho pohľadu jediným perspektívnym miestom, kde by sa v budúcnosti mohlo sformovať Múzeum dopravy na úrovni dôstojnej hlavného mesta európskeho štátu. Jeho postupné vytvorenie s dôrazom na znakové hodnoty lodnej dopravy pre mesto na Dunaji, by bolo nepochybné aj turistickou a kultúrnou valorizáciou tohto územia.

Na remorkéri Šturec boli doteraz vykonané tieto práce: presun plavidla zo severného do južného bazénu Zimného prístavu, dekontaminácia a odčerpanie kvapaliny z podpalubia, presun na lodný výťah a vytiahnutie plavidla, štapelovanie (preloženie plavidla

z vozíkov výťahu na pevné podložky), očistenie ponorovej časti od hrubých nečistôt, náročné vyčistenie podpalubia a paluby, digitálne zameranie vonkajších častí plavidla, elektrifikácia plavidla). Tieto práce boli hradené ako neplánované z rozpočtu STM (projekt štapelovania, odčerpávanie, hydraulické zdvíhačky, kontajnery na odpad, dočasná elektrická prípojka), resp. PÚ SR (digitalizácia), presuny plavidla, resp. jeho vytiahnutie na breh zabezpečili spomínaní sponzori (SVP, š. p. a Spap, a. s.), ako kolektívni členovia Slovenského plavebného kongresu, ktorého pracovná skupina všetky doterajšie aktivity koordinuje a fyzicky brigádnickou formou vykonáva odborné aj pomocné práce na obnove plavidla. Pracovná skupina, zostavená z bývalých aj aktívnych lodných kapitánov, konštruktérov a ďalších dobrovoľníkov po dohode s vedením STM predbežne prevzala odbornú gesciu za rekonštrukčné práce. Pre ich postup vydal Krajský pamiatkový úrad Bratislava (KPÚ) príslušné písomné rozhodnutie. KPÚ a STM-MD sleduje priebeh údržbárskych prác, ktoré sú však obmedzené kvôli nedostatku finančných prostriedkov.

V záujme urýchlenia najnutnejších odborne menej náročných prác (očistenie kovových častí od hrdze, ochranné nátery, zvaračské práce, stolárske a sklárske práce, presuny sústredených kovových strojných súčastí z obdobných plavidiel, potrebné pre rekonštrukciu ai.) je potrebné vyčlenenie aspoň minimálnej sumy na úhradu náterových a petrifikačných materiálov (po konzultáciách so špecialistami z Chemolak Smolnice), pracovných pomôcok a náradia, prenájom prenosného záchodu, montáž jednoduchého bezpečnostného a videokontrolného systému.

Potrebné je tiež zabezpečiť digitálne zameranie interiérových častí plavidla a najmä vypracovať štúdiu a realizačný projekt rekonštrukcie plavidla do vystavovateľnej podoby a jeho adaptácie na Lodné múzeum umiestené na súčasnej ploche a štúdie širších vzťahov (v spolupráci s Fakultou architektúry STU). V tejto súvislosti bude tiež potrebné uzavrieť dohody so správcom a užívateľom nehnuteľnosti (Spap, a. s. a Verejnými prístavmi, a. s.). Výhľadovo mimoriadne závažnou otázkou je osud Lodnej haly, ktorá by po rekonštrukcii mohla plniť viaceré funkcie životne potrebné pre ďalšiu existenciu Múzea dopravy v Bratislave, rozvoj ktorého je v terajšej lokalite uzavretý a nemá perspektívu ďalšieho rozširovania, ani plnenia dokumentačných úloh.

Pre ďalší postup prác je tiež nevyhnutné vyjasnenie kompetencií a zabezpečenie potrebného rozpočtu pre činnosť Múzeum dopravy ako organizačnej zložky STM, vrátane prostriedkov na obnovu plavidla a zriadenie Lodného múzea. Vzhľadom na stav rozpočtu a úlohy STM je potrebné tento problém riešiť na úrovni vedenia rezortu.

Pripomíname, že remorkér Šturec je v súčasnosti pravdepodobne najrozmernejšou hnutelnou pamiatkou v SR, najväčším múzejným predmetom vo verejnej zbierke a jediným lodným plavidlom vo vlastníctve štátu!



Šturec – stav plavidla pri oficiálnom odovzdaní zo správy Slovenského vodohospodárskeho podniku, š. p. (Povodie Dunaja) do správy STM dňa 8. 4. 2013

IV. NEHNUTEĽNÉ TECHNICKÉ PAMIATKY

Areál astronomických, meteorologických, astrofyzikálnych a geofyzikálnych technických objektov – pamiatok vedy v Hurbanove

PhDr. Vladimír Hronec, SÚH-Múzeum M. Thege-Konkolyho Hurbanovo

Pamiatky vedy po polyhistorovi M. Th. Konkoly v odbore astronómia, meteorológia, astrofyzika a geofyzika v Hurbanove.

Slovenská ústredná hviezdáreň v Hurbanove a Múzeum M. Th. Konkolyho (tvorí ako jedno z oddelení integrálnu súčasť hviezdárne od r. 2006) pôsobí v areáli, ktorý od r. 1871 do r. 1916 systematicky budoval Dr. Mikuláš Th. Konkoly.

Dr. Konkoly sa stal sa priekopníkom v odbore astronómia, meteorológia, astrofyzika a geofyzika vo vtedajšom Uhorsku. Na svojom vidieckom sídle v Starej Ďale založil v r. 1871 hviezdáreň, ktorá sa stala postupom času jednou z najlepšie prístrojovo vybavených hviezdární v Európe. Uvedomoval si, že úroveň výskumu v oblasti astronómie je závislá od kvality prístrojovej techniky. Nadväzoval kontakty s renomovanými firmami a mnohé špičkové prístroje si u nich objednával. On sám bol technicky zdatný, neobyčajne zručný a mnohé prístroje si vyrobil (mechanické časti) vlastnoručne. Tieto sa stali povestnými pre ich úžitkovosť a elegantný vzhľad. Bol všestranne vzdelaný a odborne erudovaný človek, literárne a hudobne nadaný. Písal básne, hudobné skladby, na koncertnej úrovni hral na klavíri, excelentne kreslil, bol skvelý spoločník a výborný hosťiteľ. Pre svojich zahraničných kolegov H. C. Vogela, M. Wolfa, M. Paulyho, Z. Merza, G. V. Schiaparelliho, E. Weissa, J. Hartmanna, G. B. Donattiho, A. Secchiho, F. A. Bredichina, s ktorými udržoval spoločenský a odborný kontakt zaviedol na svojom majetku rádiové a telefonické spojenie. Možno teda predpokladať, že jeho hostia oceňovali kontakt so svetom a Stará Ďala nebola izolovaná od diania v odbornej sfére.

Systematicky zveľaďoval zariadenia hviezdárne. Dobové dokumenty hovoria o tom, že hviezdáreň v Starej Ďale mala na rozhraní storočí 11 kupol a sériu astronomických, meteorologických, astrofyzikálnych a geofyzikálnych zariadení – objektov, z ktorých geofyzikálne zariadenia seizmograf, variačný pavilón a objekt starej hviezdárne slúžia bez poruchy dodnes.

Geomagnetické observatórium bolo v Starej Ďale otvorené 30. septembra 1900 a tento rok sme si pripomenuli 114 rokov od jeho inštalácie.



Pôvodný variačný pavilón postavený v roku 1898



*Návrh pečiatky
budúceho
observatória*



*Odtlačok pečiatok
z roku jeho oficiálneho
otvorenia*

Príloha

Fotografie z prvého zasadnutia Komisie pre zbierky dejín techniky ZMS,
2. a 3. 10. 2014 v Banskej Štiavnici







STM SLOVENSKÉ
TECHNICKÉ
MÚZEUM



Zbierky dejín techniky I.

Zborník príspevkov zo zasadnutia Komisie
pre zbierky dejín techniky Zväzu múzeí na Slovensku,
Banská Štiavnica, 2014

ISBN 978-80-970250-8-3

