



Slovenské technické múzeum a jeho výročné aktivity v roku 2022



Zuzana Šullová, generálna riaditeľka STM

V roku 2022 si Slovenské technické múzeum pripomína viacero výročí – 75. výročie vzniku Technického múzea v Košiciach (dnes Slovenské technické múzeum), 50. výročie založenia múzea v NKP Solivar (dnes STM-Múzeum Solivar v Prešove) a 20. výročie založenia STM-Múzea letectva v Košiciach.



K jednotlivým výročiam Slovenské technické múzeum v priebehu roka pripravilo podujatia, ktorých cieľom bolo širokej verejnosti komunikovať čerstvé novinky z odbornej činnosti, no zároveň upriamiť pozornosť na dlhodobé riešené „neopozierané“ témy, avšak predstaviť ich v trochu inom svetle.

Tak sa do programu pre širokú verejnosť pri príležitosti 75. výročia vzniku STM v jeho sídle v Košiciach dostala ihneď po masívnom uvoľnení protipandemických opatrení v apríli 2022 výstava „Tvoj pokojný spánok patrí inému“. Výstavu múzeum pripravilo vďaka novej akvizícii kolekcie anestetikovej a dýchacej techniky a jej nosnou témou je vývoj medicínskeho odboru anesteziológie a intenzívnej medicíny, komunikovaný samozrejme cez prístrojovú techniku, vybrané zariadenia, pomôcky a príslušenstvo používané v medicínskej praxi. Aj keď sa múzeum tradične ohliada do vzdialenejšej minulosti, v prípade tematiky tejto výstavy pružne reagovalo aj na aktuálnu celosvetovú pandemickú situáciu. Dominantou výstavného celku je viac ako 85-ročná tradícia presného strojárstva na Slovensku, osobitne spoločnosti Chirana Medical Stará Turá, ktorá s výrobou dýchacích a anestetických prístrojov začala v roku 1968. Múzeum si časť výstavy dovolilo využiť i na komunikáciu toho, ako dvojročné obdobie pandémie ovplyvnilo jeho činnosť – i trochu provokačne stvárneným podaním symbolizujúcim obdobie strachu, obdobie zlosti a napokon rezignácie (na Covid-19). K termínu otvorenia výstavy STM vydalo 62-stranový katalóg, spracovaný autorkou scenára výstavy Mgr. Martinou Ďuricovou,

ktorý je zároveň podrobným sprievodcom po celej výstave i výborným prehľadom o vývoji anesteziológie. Viacero edukačných materiálov – interaktívna knižka a pracovné listy zostavené pre rôzne vekové skupiny počas celého obdobia trvania výstavy (apríl – december 2022), tvoria podklad pre sprievodné podujatia tejto výstavy v rámci cyklu edukačných aktivít „Zaži múzeum“.



S mesačným odstupom, 12. mája 2022 STM predstavilo verejnosti vo svojom sídle v Košiciach novú expozíciu pod názvom „Elektrovek“, prezentujúcu 200-ročný vývoj elektrotechniky. Expozícia vychádza z výsledkov 75-ročnej akvizičnej činnosti, počas ktorej sa v zbierkovom fonde múzea podarilo zhromaždiť skvelú zbierku dokumentujúcu vývoj rôznych odborov elektrotechniky. Daná tematika, vzhľadom na jej význam a väzby s ostatnými odbormi vedy a techniky, ktorých komplexnej dokumentácii sa STM venuje, má stále miesto v prezentačnom výstupe múzea. Po 30 rokoch sprístupňovania dvojexpozície „Oznamovacia elektrotechnika, Záznam a reprodukcia zvuku a obrazu“ prinieslo múzeum v novej expozícii výber „naj“ artefaktov k danej téme v novom koncepte. S dôrazom na zrozumiteľnosť čo najširšiemu okruhu múzejného publika je tematika elektrotechniky prezentovaná množstvom nových, ale vekom starých zbierkových predmetov.



Expozícia na ploche 130 m² obsahuje viac ako 360 exponátov a je členená do 13 tematických celkov, ktoré rozhodne v komplexnej expozícii o elektrotechnike nesmú chýbať – Počiatky elektriny, Druhá šanca – súčiastky a zostavy používané v elektrozariadeniach, Slovenské/svetové osobnosti – Jozef Murgáš a Štefan Anián Jedlík, Osvetľovacia technika, Telegrafy a telefóny, Fonografy a gramofóny, Magnetofóny a videotechnika, Rádioprijímače, Televízna technika, Výpočtová technika, Jednosmerné motory, Domáce elektrospotrebiče, Meracie prístroje. V termíne sprístupnenia expozície múzeum predstavilo i katalóg k nej vydaný, spracovaný autorom scenára expozície Ing. Petrom Drozdom – 94-stranový hutný materiál reflektujúci

Na plný výkon, šetriac energiou

V Slovenskom technickom múzeu sme prežili rok výročí, ktoré vo svojom článku bohato reflektuje generálna riaditeľka Zuzana Šullová. O spomienky a postrehy k výročiam sa s nami podelila i Jana Žakarovská Ďuricová, emeritná vedúca Oddelenia prezentácie a marketingu. Rok 2022 bol nezvyčajne bohatý, naplnený množstvom podujatí do posledného dňa. V novembri nám guvernér NBS slávnostne predal bronzové odliatky obehových mincí k 150. výročiu narodenia významného vynálezcu a konštruktéra Štefana Baniča.



V spolupráci s Pamiatkovým úradom SR sme hostili medzinárodnú konferenciu „Železiarske srdce priemyslu“ a zástupcovia múzejníkov sa stretli na Valnom zhromaždení Zväzu múzeí na Slovensku, aby spolu diskutovali



o vážnych otázkach súčasného múzejníctva. Múzeum v tomto roku iniciovalo niekoľko významných investičných projektov opráv budov. Od rekonštrukcie Četerní v NKP Solivar



po strechu na sídelnej budove v Košiciach, či investičnú akciu vybudovania nového vstupu v areáli Múzea letectva.

V uplynulom období prešli múzeá viacerými skúškami. Prežili pandémiu, dotkol sa nás prebiehajúci vojnový konflikt na Ukrajine a najnovšie bojujeme i s najvyššími cenami energií v modernej slovenskej histórii. Všadeprítomné šetrenie je novou výzvou pre všetkých. Viacerí si kladieme otázku, koľko tak krátko po sebe nasledujúcich kríz kultúra ešte prežije?



Za životom kultúrnych inštitúcií však stoja ľudia. Vďaka našim múzejníkom, ktorí sa v závere pandémie promptne zapojili do zbierky pre Ukrajinu. STM-Múzeum Solivar v Prešove otvorilo svoje priestory pre ubytovanie ukrajinských rodín. V spolupráci s Ligou za duševné zdravie sme pomohli ukrajinským ženám i tým, že i poskytovaním priestoru pre ich aktivity v sídelnej budove v Košiciach. Naši múzejníci nám aj v tejto náročnej dobe ukazujú, že stoja na správnej strane a vedia pomáhať, aj keď sami často cítia nedostatok. Lebo ak sme sa v krízach niečo naučili, tak to, že nám i našim návštevníkom v expozíciách chýbajú ľudia a sú vďační lektorom, že sa ich ujmú a venujú im to najdôležitejšie: svoj čas.

Vďaka Vám, múzejníci! Za hodnotnú prácu, za Váš čas.

Ivan Baláž

i symboly špecifických technických riešení a neúspešných smerov vývoja alebo výroby v elektrotechnike, samozrejme v kontexte vývoja elektrotechniky na území štátnych celkov, ktorých súčasťou bolo v minulosti dnešné Slovensko – Rakúsko-Uhorska, Československa a Slovenskej republiky, od druhej polovice 19. storočia až po začiatok 21. storočia.



Kým v sídle STM v Košiciach múzeum prinieslo novinky širokej verejnosti, nosnými aktivitami k 20. výročiu založenia Múzea letectva v Košiciach a 50. výročiu Múzea



jedinečné, zaujímavé a vzácne zbierkové predmety z celej zbierky Elektrotechnika v zbierkovom fonde STM, najmä „prvé“, „posledné“, „naj“ (prvý vyrábaný, posledný elektrónkový, prvý celotranzistorový, najmasovejšie vyrábaný, najluxusnejší v danej dobe, prvý Hi-Fi prístroj, najpredávanejší, najdlhšie vyrábaný a podobne), no

Solivar v Prešove boli podujatia určené odbornej verejnosti. Konferenciou „Zlatá éra československého letectva“ múzeum reflektovalo 100. výročie narodenia konštruktéra lietadla L-39 Albatros Ing. Jana Vlčka. V spolupráci s Leteckou fakultou Technickej univerzity v Košiciach a partnermi s AERO Vodochody AEROSPACE a. s., Technické múzeum v Brně, Národní technické muzeum Praha a Slovenská letecká agentúra bol v STM-



Múzeu letectva v Košiciach v dňoch 28. a 29. júna 2022 realizovaný odborný program s cieľom pripomenúť zlatý vek československého leteckého priemyslu v prepojení na možnosti a využitie výsledkov činností vojenského leteckého školstva (Vysoká vojenská škola SNP v Košiciach), výskumných ústavov, podnikov leteckého priemyslu v Československej a Slovenskej republike.

Počas prvého dňa konferencie si vyše 70 účastníkov konferencie zo Slovenska a Čiech vypočulo 10 hodnotných konferenčných príspevkov. V tematickom bloku „konštruktér Vlček a L-39 Albatros“ logicky zahviezdili priami pokračovatelia diela tejto osobnosti, a síce zástupcovia súčasného tímu z Aero Vodochody, Ing. Pavel Kučera a Ing. Jaromír Lang. Zapojenie slovenskej strany témou vývoja a výroby motorov i pre L-39 príspevkami Ing. Mariána Hocka z LF TUKE, PhD., Ing. Juraja Bednára za Považské strojárne Považská Bystrica a doc. Ing. Ivana Koblena, CSc. za Slovenský letecký zväz, výstižne pripomenulo obrovský vzrast československého strojárkeho - leteckého priemyslu, ktorý nastal práve vďaka L-39. Potvrdením Vlčkovho známeho citátu „Jeden človek dneska éro neudělá“ bol



výborne zaradený príspevok Michala Plavca z Národného technického múzea Praha, reflektujúci ďalšie osobnosti vývojových tímov lietadla L-29 Delfín a následne L-39 Albatros. Prepojenie minulosti s budúcnosťou deklaroval príspevok opäť z dielne Aero Vodochody, týkajúci sa L-39 Novej Generácie, prezentovaný Ing. Jaromírom Langom z Aero Vodochody Praha.

V druhom bloku prednášok organizátori konferencie vymedzili priestor pre zástupcov múzejnej obce, keďže téma L-39 Albatros už samozrejme dlhšie rezonuje v múzejnej dokumentácii vývoja letectva v Čechách i na Slovensku. Je skvelé, že konferenčný priestor ovládli zo Slovenska kurátori letectva dvoch najvýznamnejších múzeí VHÚ-Vojenského historického múzea Piešťany PhDr. Viera Jurková príspevkom prezentujúcim lietadlá L-39 v zbierkach tohto múzea a samozrejme z STM-Múzea letectva v Košiciach Ing. Peter Ondreják reflektujúci vo svojej prezentácii L-39 ako lietadlo, ktoré „predbehlo“ svoju dobu. Informačne mimoriadne hodnotným bol príspevok Ing. Miroslava Mihálíka prezentujúci

osudy všetkých lietadiel L-39 po ich vyradení z vojenskej činnosti. Skvelým záverom bol príspevok Technického múzea v Brne – téma L-39 a vesmír, resp. Albatros ako lietadlo i dnes stále dominujúce pri výcviku astronautov v americkom i ruskom vesmírnom programe, v podaní brnenského kolegu Ing. Tomáša Příbyla bola mimoriadne emotívnym záverom odborného programu konferencie. Obsahovo mala konferencia prepojiť českú a slovenskú leteckú minulosť s budúcnosťou. To umocnil i program druhého dňa konferencie realizovaný Leteckou fakultou Technickej univerzity v Košiciach. Ciele, ktoré si STM organizáciou tejto konferencie vytýčilo, boli naplnené, no zároveň sa daná aktivita stala výzvou pokračovať v podobnom duchu – pripomínaním nášho (českého a slovenského) „naj“ a prepájaním na súčasnosť i pri ďalších významných príležitostiach.

Významnou súčasťou konferencie bola rovnomenná výstavná inštalácia „Zlatá éra



československého leteckého priemyslu“. V roku 2022 sa unikátnym prírastkom do prezentovanej kolekcie leteckej techniky v STM-Múzeu letectva v Košiciach stalo prvé lietadlo L-39 Albatros overovacej série v. č. 0001, ktoré sa vrátilo na košické letisko po 50 rokoch vďaka vkladu spoluorganizátora medzinárodnej konferencie – Leteckej fakulty Technickej univerzity v Košiciach. Lietadlo bolo po ukončení jeho prevádzky v roku 1973 umiestnené na Vysokéj vojenskej leteckej škole SNP v Košiciach, v súčasnosti Letecká fakulta Technickej univerzity v Košiciach, kde bolo súčasťou vyučovacieho procesu až do marca roku 2022.



Výberom témy konferencie organizovanej pri príležitosti 50. výročia založenia múzea v NKP Solivar s areálom, dnes STM-Múzeum Solivar v Prešove, STM opäť selektovalo otázky, ktoré sú dôležité pre ďalšiu odbornú prácu múzea, no zároveň sú dôležité pre doplnenie mozaiky podchytených informácií o špecifickej oblasti kultúrneho dedičstva – banského solného dedičstva.

V dňoch 29. a 30. septembra 2022



v štyroch blokoch medzinárodnej konferencie „Tradície solného baníctva v Karpatiskom oblúku“ bolo cieľom diskutovať k témam „Múzeum Solivar“ a dotknúť sa minulosti, prítomnosti a nožnej budúcnosti „NKP Solivar s areálom“, v kontexte s tým neopomenúť „malé“ osobnosti veľkých

dejín – úlohu významných predstaviteľov Starých a Nových Solivarov a História lokality Solná Baňa a samotnej solnobanskej bane.

Osobitne sa STM sústredilo na oslovenie odborníkov k tematike aktuálneho stavu prírodného surovinového bohatstva lokality Solná Baňa a príspevky súvisiace s environmentálnou udržateľnosťou banských lokalít. Do tematických okruhov „Súčasnosť muzealizovaného (solného) baníctva a technických pamiatok“ a „Moderné trendy v komunikácii (solného) baníctva“, ktorých cieľom bolo dotknúť sa o. i. tematiky technických pamiatok a ich využitia v súčasnosti i súčasných problémov solných baní slúžiacich ako múzeá, STM prizvalo hostí z Poľskej republiky. Prvý blok prvého dňa konferencie odštartovala Ing. Monika Žuffová z STM, kurátorka zbierok Baníctvo a Baníctvo-Solivárnictvo, príspevkom História ťažby soli v Solivare, v ktorom sa zamerala na prierez technológiou ťažby soli – spôsobmi jej získavania – v minulosti v Solivare.



Na úvodný príspevok nadviazal Ing. Lubor Suchý, PhD., pôsobiaci aktuálne v projekte Pamiatkového úradu SR Plán obnovy a odolnosti, témou Dejiny ťažby soli na území Solnej Bane v kontexte s výstavbou „Nového“ závodu – Solivaru „Prezident Masaryk“ na Košickej ulici – pohľad na súbor zachovaných pamiatkových objektov, súčasti národných kultúrnych pamiatok. Príspevok prierezovo rekapituloval históriu – dejiny ťažby soli na území Solnej Bane, od hlbinného dobývania v závere 16. storočia po zatopenie solných baní v roku 1752 a s tým súvisiacimi zmenami spracovania a výroby soli odparovaním solanky s dosahom na prestavbu celého „Salzhandlu“ na moderný závod s výrobnými objektmi. Záver príspevku autor premostil s témou výstavby nového závodu na výrobu soli „Prezident Masaryk“, ktorý bol postavený v roku 1925 na Košickej ulici v Prešove a v ktorom bola ukončená takmer 450-ročná výroba soli v danej lokalite.

II. blok prvého dňa konferencie venovaný tematike „osobností veľkých dejín starého



a nového Solivaru“ a lokality Solnej Bane – dnes mestskej časti Solivar v Prešove, uchopili vo svojich príspevkoch zástupcovia múzejnej obce a samosprávy mesta Prešov. Mgr. Zuzana Janíková z STM-Múzea Solivar v Prešove v príspevku nazvanom „K pôsobeniu a činnosti Franza Rottera v solnom závode (1795 – 1840)“ reflektovala zvrät vo vývoji solného závodu v Solivare po jeho zatopení vo februári 1752 a definovala konkrétne osobnosti, stojace za zlomami vo vývoji solivarského závodu pred 200 rokmi. Mgr. Peter Krajňák, poslanec zastupiteľstva mesta Prešov za mestskú časť Solivar, daný tematický blok ukončil príspevkom „Minulosť mestskej časti Solivar v kontexte nových

výziev a spolupráce s Múzeom Solivar“, obohatený citlivo emotívne ladenými prvkami odrážajúcimi triezvy lokálpatriotizmus autora.

Druhý deň konferencie a jeho tretí tematický blok otvoril RNDr. Peter Verdon, dlhoročne



pôsobiaci na pozícii geológa v závode Nový Solivar, a. s. a znalec historického vývoja Solnej Bane, príspevkom „Stav geologických zásob NaCl na ložisku Prešov“. Načatú tému environmentálnej udržateľnosti banských lokalít v kontexte možností monitoringu banskej činnosti v ďalšom konferenčnom príspevku detailnejšie prezentoval doc. Ing. Ľudovít Kovanič, PhD. z Ústavu geodézie, kartografie a geografických informačných systémov FBERG na Technickej univerzite v Košiciach a člen Komory geodetov a kartografov, pôsobiaci ako delegát v Rade európskych geodetov za Slovenskú republiku. V príspevku nazvanom „Geodetický monitoring prejavov banskej činnosti s využitím technológie GNSS a vizualizácia výsledkov v GIS“ reflektoval možné deformácie i zrútenia nadložných vrstiev v lokalite Ložisko Prešov I. – Solivary na okraji mestskej zástavby, v súvislosti s potrebou vykonávania pravidelných geodetických meraní na včasné odhalenie prípadných horizontálnych, ale najmä vertikálnych pohybov aj po ukončení ťažby v danom dobývacom priestore v roku 2009. V príspevku tiež navrhol riešenia pre realizáciu monitoringu bodov pozorovacej stanice v budúcnosti.

Silnú diskusiu k prezentáciám RNDr. Petra Verdone a doc. Ing. Ľudovíta Kovaniča,



PhD., logicky odrážajúcu neuspokojivú situáciu sanačných opatrení (likvidácia bane) po ukončení ťažby v Solivare i málo efektívneho štátneho programu sanácie environmentálnych záťaží, upokojil príspevok „Sto rokov od ukončenia ťažby drahého opálu na Dubníku“ v podaní Jozefa Čuríka – riaditeľa banského skanzenu Slovenské opálové bane. Príspevok mapujúci obdobia ťažby opálu za Eggerovcov, dôsledky 1. svetovej vojny na



prevádzku opálových baní, dôsledky rozpadu monarchie na financovanie prevádzky a hľadanie budúcnosti dubnického opálu v priestore nového štátu Československa i pokusy o obnovu ťažby za slovenského štátu v roku 1968 a taktiež perspektívy ťažby opálu v súčasnej dobe bol výborným príkladom prinavrátania života – už v podobe muzealizovanej formy, do jedinečnej banskej lokality na Slovensku.

Záver odborného programu – štvrtý blok konferencie bol venovaný mimoriadne dôležitej tematike súvisiacej s únosným využitím potenciálu banských diel v rámci kultúrnej turistiky. Jeho cieľom bolo porovnanie prístupov k ochrane a prezentácii banského solného dedičstva v zahraničí a na Slovensku. Vyžiadané príspevky zástupcov Múzea Žup Krakowskich Wieliczka prevýšili očakávania organizátorov konferencie – inšpiratívne a mimoriadne výpovedné prezentácie do tohto bloku spracovali Jan Godlowski, riaditeľ Múzea Žup Krakowskich Wieliczka a člen viacerých organizácií ako ICOM, Rady archeologického múzea v Krakove či Rady banického múzea v Zabrze, ďalej Monika Dziobek-Motyka, zástupkyňa riaditeľa pre zahraničnú spoluprácu a dvojica Magdalena Gawrońska a Przemysław Jagielski, vedúci zamestnanci vzdelávania a edukačných aktivít daného múzea. Autori prezentácií komunikovali históriu, hodnotu a prístup k ochrane historického komplexu solnej bane Wieliczka, ich pohľad na výzvy masového turizmu, rekapitulovali aktuálny stav medzinárodnej spolupráce Múzea Žup Krakowskich Wieliczka a projekty týkajúce sa banského dedičstva v Európe i mimo nej. Mimoriadne podnetným bol i záverečný vstup k téme vzdelávacích funkcií múzeí soli v kontexte aktivít realizovaných v Múzeu Žup Krakowskich Wieliczka.

Primárnym cieľom medzinárodnej konferencie „Tradície solného baníctva



v Karpatskom oblúku“ bolo prezentovať nielen históriu a tradíciu solného baníctva na Slovensku, ale aj ďalších krajín patriacich do Karpatského oblúka, a tým vytvoriť odborné diskusné fórum určené na výmenu poznatkov, skúseností a zdieľanie inšpirácií. Na konferencii takmer v 4 tematických blokoch odznelo 10 informačne exponovaných konferenčných príspevkov, z ktorých každý obohatil mozaiku podchytených informácií o špecifickej oblasti kultúrneho dedičstva – banského solného dedičstva. Očakávania organizátorov a takmer 100 účastníkov – zástupcov zo špecializovaných múzeí zo Slovenska a Poľska, zástupcov pamiatkovej starostlivosti, banských prevádzok, akademickej obce atď., naplnili tematické okruhy venované histórii a potenciálu solnobanskej bane, silno zarezonovali príspevky pripomínajúce zdedený dlh v oblasti relevantného prístupu k banským priestorom po ukončení ťažby a inšpirovali príspevky k tematike zahraničnej spolupráce a výziev pre muzealizované banské solné dedičstvo v kontexte kultúrnej turistiky. Nakumulovaný obsah konferencie núka inšpirácie pre správnu cestu spoločenského využitia banských kultúrnych pamiatok v rámci udržateľného turizmu a v rámci príspevku lokalít, ako je Solivar, k zachovaniu vlastnej identity, uchovaniu originality a autenticity, a tým i relevantného formovania

kultúry spoločnosti, s dôrazom na udržanie väzieb s lokálnymi komunitami. Z konferencie bude vydaný zborník.

Odborné konferencie a výstavy k výročiam vzniku Slovenského technického múzea a výročiam založenia jeho múzeí podporilo Ministerstvo kultúry SR.

Aktivitou, ktorou STM uzatvára nosnú časť programu k svojim výročiam v roku 2022 a ktorá vypovedá o múzeom „rozpracovaných témach“ je štatutárna výstava „100 rokov Dunajplavby“.

Po výstavách „Ahoj – Na Vlnách Dunaja“



(2012), „Lode na Dunaji“ (2015) a „100 rokov lodiarstva v Československu“ (2018) ide o ďalší výstavný počín, ktorým STM verejne dokladá opodstatnenosť zámeru vybudovania „Múzea vodnej dopravy“ v Zimnom prístave v Bratislave a opäť sa snaží o apel na relevantný prístup k uchopeniu uchovávaní odkazu tradícií vodnej dopravy na Slovensku. Úsilie o podchytenie dokumentácie a prezentácie tematiky histórie vodnej dopravy sa zo strany STM zintenzívnilo v roku 2014 prijatím NKP Loď Štúrec do spravovaného zbierkového fondu. Novou výstavou reflektujúcou počiatky plavebného podnikania v roku 1919 v podobe Československého dunajského dopravného úradu, vrcholiace v roku 1922 založením Československá akciová plavebná spoločnosť dunajská, prezentuje STM storočnú tradíciu zabezpečovania dopravy na Dunaji prostredníctvom plavebného podniku. Dnešná Slovenská plavba a prístavy, a. s. je na Slovensku najvýznamnejšia spoločnosť, poskytujúca logistické služby spojené s prepravou tovarov po Dunaji, ako aj po celej sieti európskych vodných ciest medzi Severným a Čiernym morom. Výstava „100 rokov Dunajplavby“ je prístupná v STM-Múzeu dopravy v Bratislave od 20. októbra 2022 do 30. septembra 2023.



Zuzana Šullová



Prvé rozhlasové prijímače

O niekoľko rokov si budeme pripomínať sté výročie rozhlasového vysielania, ktoré bolo pre Slovensko obrovským míľnikom. Poslaním verejnoprávneho rozhlasu vtedy a dnes, ako národnej kultúrnej inštitúcie, je v prvom rade podporovať slovenskú kultúru, pripomínať históriu, prinášať všetkým poslucháčom aktuálne vyvážené a nestranné spravodajstvo a udržiavať tieto hodnoty. Práve sté výročie vytvára pre nás všetkých ideálnu príležitosť, aby sme si pripomenuli začiatky vysielania z pohľadu technického riešenia prvých rozhlasových prijímačov tak, ako to zažili naši dedovia.

Na začiatku je potrebné poznamenať, že dnešný postup prvého kontaktu s prijímačom – vybrať zo škatule, pripojiť na zdroj energie a stlačiť gombík, by vo vtedajšej dobe nefungoval, pretože prijímače z tohto obdobia si vyžadovali aj určitú technickú znalosť a zručnosť vtedajšieho rozhlasového nadšenca.



Trojelektrónkový aparát All Concert

Prvé rozhlasové vysielacie stanice počas dvadsiatych rokov 20. storočia začali vyselať na dvoch vlnových rozsahoch – stredných vlnách „SV“ (200 až 600 m) alebo dlhých vlnách „DV“ (600 až 2 000 m dĺžky vlny). Výhodou bol dlhý dosah šírenia signálu, aj viac ako 1000 km, v závislosti na výkone vysielateľa. Nevýhodou bol potrebný veľký výkon vysielateľov a v prípade prijímania signálu rozmerne antény. Rozmery mohli dosiahnuť aj desiatky metrov. Krátke vlny „KV“ (dĺžka vlny 10 až 100 m) sa ukázali na prevádzku ako problematické a pre rozhlasové vysielanie sa stali zaujímavými ako doplnkové vysielacie rozsahy až neskôr – na prelome dvadsiatych a tridsiatych rokov. Na príjem signálu bola v bytových podmienkach potrebná rámová anténa, prípadne ak sme prijímali signál z viacerých zdrojov, tak viacsmerová anténa, so samostatným vinutím pre príjem DV a SV – tú tvoril väčšinou drevený rám s navinutým medeným drôtom s vopred stanoveným počtom závitov pre každú vysielanú frekvenciu. Skúsenosť a trpezlivosť si vyžadovalo aj správne nastavenie (pootočenie) antény k vysielanému signálu, často komplikované odrazmi vysielaného signálu od okolitých prekážok.

Kryštálka v počiatkoch rozhlasového vysielania predstavovala najbežnejší, najlacnejší, najdostupnejší a najrozšírenejší ľudový prijímač. Ich výrobou sa zaoberali špecializované rádiotechnické firmy, drobní výrobcovia a často aj amatéri. Jej rozmery boli väčšinou malé – vošli sa do knihy, alebo malej drevenej, prípadne bakelitovej škatule.

Nepotrebovali zdroj energie, postačoval im rádiový signál. Základnou požiadavkou na kryštálku bola reprodukcia vysielania aspoň najbližšej a najsilnejšej stanice. Nevýhodou bolo vyladovanie prijímača. Nastavenie kryštálového detektora si vyžadovalo trpezlivosť, skúsenosť a zručnosť obsluhy. Ako kryštál slúžil nerast – arsenopyrit, galenit a pod. Úlohou detektora bola premena zachytených vysokofrekvenčných vln, ktoré neboli počuteľné, na frekvenciu, ktorá mohla byť počuteľná v slúchadle (napr. telefónnom). Slúchadlo telefónu totiž často slúžilo ako zvukové zariadenie aparátu. Ak záujemca o držbu rádioprijímača býval vo vzdialenosti do 25 km od miesta vysielacej stanice a uspokojil sa s príjmom miestnej stanice na slúchadlá, najvhodnejším prístrojom bol práve kryštálový detektor. V prípade, že býval viac ako 25 km od vysielacej stanice, musel si zaobstarať kryštálku s elektrónkou alebo elektrónkový prijímač.

Jedným z najpoužívanejších elektrónkových rádioprijímačov v polovici 20. rokov 20. storočia bol trojelektrónkový aparát nazývaný aj „all concert“ – v preklade „všetko koncertné“. Tento univerzálny a pomerne jednoduchý aparát zachytil skoro všetky európske stanice. Bol žiadaný v oblastiach, ktoré boli vzdialené od vysielateľa viac ako 100 km. Dobrý dobový prijímač musel spĺňať dve základné podmienky – selektivitu prístroja a zapojenie spätnej väzby tak, aby príjem jednej stanice nebol rušený programom druhej stanice a prijímač nerušil svoje okolie písaním alebo inými zvukmi. Tieto aparáty boli vyrábané továrensky alebo si ich skúsení amatéri mohli vyrábať sami. Časopis pre rádioamatérov v bývalom Československu vychádzal s podrobnými návodmi na zostrojenie jednoduchého rádioprijímača už od roku 1923. Celá aparatúra bola vložená do drevenej skrinky, väčšinou so šikmým odklápacím krytom, pričom elektrónkové pätice boli obvykle umiestňované na vonkajšej strane skrinky. Skrinka tak mohla byť menšia a elektrónky mohli byť pri preprave z prístroja vybrať. Aparáty boli napájané z externej batérie, kde príjem signálu bol zabezpečený vonkajšou anténou a externý bol aj akustický menič (reproduktor).

Iný spôsob ako si zabezpečiť rádioprijímač v tej dobe, bolo zakúpenie stavebnice jed-
noelektrónkových alebo viacelektrónkových aparátov od profesionálnych výrobcov, pričom samotné zostavenie zostalo na skúsenosti a zručnosti amatéra. Tieto prístroje mali väčšinou tvar ležiacich hranatých škatúl s čelným

ovládacím panelom.

Určitým problémom vtedajších aparátov pre obsluhu bola identifikácia počúvanej stanice. Bubienkové stupnice neobsahovali údaje o rozmeroch prijímaných vln ani názvy staníc a pokiaľ majiteľ rádioprijímača nemal prístup k vlnomeru, ktorým bolo možné zmerať prijímanú vlnu, musel trpezlivo čakať, až moderátor oznámil v prestávke meno vysielačej stanice.

Ďalším problémom bolo napájanie prijímačov. Všetky prijímače používali napájanie z externých akumulátorov (resp. anódových batérií) s rôznym napätím a kapacitou, ktoré bolo potrebné v určitých intervaloch dobíjať.

Ďalšou možnosťou bolo použitie suchých batérií, tie sa však nedali znovu nabiť. Všetade tam, kde už bol k dispozícii elektrický prúd, dovtedy využívaný hlavne na osvetľovanie miestností, našiel uplatnenie koncom



Viacsmerová anténa pre DV a SV

dvadsiatych rokov 20. storočia prístroj nazývaný B-eliminátor. Zjednodušené povedané, išlo o transformátor s usmerňovačom.

Určitým medzníkom, ktorý predznamenal vývoj v rádiotechnike, bola rádiová výstava v Berlíne v roku 1928. Priniesla používanie rádioprijímačov so zapojením na elektrickú sieť, zjednodušenú obsluhu rádioprijímača a používanie najmodernejších tienených elektrónok. Prijímače už boli vybavené konektormi pre pripojenie gramofónových

prenosiek. Nastal postupný ústup od lacných stavebnicových amatérskych aparátov ku výrobe profesionálnych drahších prijímačov, ale stále finančne dostupných pre bežnú verejnosť. K dispozícii boli aj prijímače s ovládaním pomocou jedného gombíka.

Medzi najmodernejšie rozhlasové prijímače

na konci dvadsiatych rokov 20. storočia patril neutrodyn. Jeho veľkou výhodou bola čistá reprodukcia vďaka neutralizácii, čím nerušil príjem signálu susedných prijímačov. Keďže mal komplikovanejšiu konštrukciu ako dovtedy vyrábané prijímače, jeho výroba bola možná len v továrňach, popri prípade jeho konštrukciu zvládol technicky pokročilý a zručný amatér. Moderným predstaviteľom päťelektrónkového neutrodynu z roku 1928 bol prijímač Telefunken 9 s najmenším počtom ladiacich prvkov.

Zdalo by sa, že nástup rádioprijímačov bude mať zhubné účinky na gramofónový priemysel. Stal sa avšak presný opak – zvukovka s mechanickým prenosom zvuku bola nahradená prenoskou s elektrickým systémom reprodukcie zvuku a výsledkom bol čistejší zvuk a dlhší záznam. Konektor na pripojenie gramofónovej prenosky sa stal súčasťou každého rádioprijímača a jeho reproduktor mohol reprodukovat aj hudbu z gramofónovej platne. Vynález zesilovača znamenal reprodukciu zvuku s možnosťou regulácie jeho sily.

Veľkým prevratom v rádiotechnike sa stal objav elektrónky s tienenou anódou, čím bola otázka bezporuchovosti vysokofrekvenčného stupňa vyriešená. To predznamenal zánik neutrodynov a definitívny nástup

superheterodyn.

Superheterodyn (nadvukový heterodyn) bol prijímač s nepriamym zosilnením, ktorý umožňoval príjem signálu na viacerých frekvenciách. Pomerne zložitý systém umožňoval ladiť len vstupný a oscilátorový okruh prijímača, pričom ostatné obvody boli naladené natrvalo. Odstránilo sa tak súbežné ladenie viacerých obvodov, ktoré spôsobovalo nepresnosti. Zložitejšie systémy prijímačov tak viedli k zjednodušeniu ovládania, ktoré zvládol aj laik. Rádioprijímače sa stali na začiatku tridsiatych rokov 20. storočia uceleným zariadením s vlastným transformátorom a dynamickým reproduktorom.

Ďalší vývoj smeroval k masovej výrobe menších, z hľadiska konštrukcie jednoduchších, a preto lacnejších rádioprijímačov určených pre najširšie vrstvy obyvateľstva a k výrobe kvalitnejších prijímačov pre vybrané skupiny zákazníkov. Neustále inovácie boli výsledkom vzájomnej konkurencie medzi výrobcami a nútili zákazníka zaobstarať si nové moderné prijímače, a tak ísť s dobou. Ďalší skok vo vývoji rádioprijímačov priniesol koncom 40. rokov objav tranzistora, ktorý predznamenal koniec éry elektrónky. Ale o tom inokedy.

Peter Drozd

Pozoruhodná cesta k výstave „Tvoj pokojný spánok patrí inému“

Celé sa to pre mňa začalo emailom od generálnej riaditeľky Zuzany Šullovej začiatkom septembra 2020. Napísala mi, že sa jej ozval doc. MUDr. Jozef Firment z I. kliniky anestéziológie a intenzívnej medicíny (I. KAIM) Univerzitnej nemocnice L. Pasteura v Košiciach, či by sme v STM nemali záujem o kolekciu staršej zdravotníckej techniky z anestéziológie, keďže vedeli, že v múzeu máme zbierku zdravotníckej techniky. Oslovila som zopár kolegov a spoločne sme sa vybrali na I. KAIM. Netušiac do čoho ideme, sme sa zrazu ocitli na chodbe ARO oddelenia. Ponúkané predmety sme prezreli a hoci sme v tom čase nemali veľa poznatkov, potenciál tejto zbierky sme spoznali. Doc. Firment nám podal základné informácie. Prístroje boli pomerne zachovalé, vhodné na prezentáciu, išlo najmä o československé výrobky, čo boli samé plusy. Celú kolekciu previezli k nám do múzea a zbierku sme získali darom.

Moja vedeckovýskumná úloha na obdobie rokov 2021 – 2023 bola jasná a dostala názov „Anestetická a dýchacia technika v zbierkovom fonde Slovenského technického múzea“. Pôvodný plán bol na téme pracovať približne dva roky a následne kolekciu sprístupniť verejnosti. Plány sa zmenili veľmi skoro, a to hneď začiatkom roka 2021. Dvadsiateho januára 2021 mi napísal doc. Firment, že by radi v múzeu pripravili výstavu k 40. výročiu otvorenia I. KAIM na Triede SNP. Zaskočil ma a pravdu povediac som v tej chvíli nevedela, ako zareagovať. Oslovila som generálnu riaditeľku, aby vedenie vyhodnotilo, či do toho ideme. Zo začiatku neboli na tento typ výstavy pozitívne reakcie, keďže všetci mali korónového obdobia, lekárov a zdravotníckych tém dosť. Napriek tomu sme sa rozhodli správne a výstavu naplánovali na jeseň 2021.



sa tiež na Mestské múzeum v Starej Turej, ktoré históriu Chirany dokumentuje, Východoslovenské múzeum, ktoré vo svojom zbierkovom fonde spravuje predmety s našou tematikou a Záchranú službu Košice, ktorá nám pomohla s predmetmi, ktoré k téme patrili a chýbali nám. Pre mňa osobne bolo dôležité vytvoriť „reálne lôžko“, ktoré je pre mnohých strašiacom, ale v nemocniciach lôžka jednoducho sú. Diorámu sa podarilo vytvoriť aj vďaka partnerom výstavy.

Koncom roka 2021 sme do výstavných priestorov presťahovali prístroje, aby sa mohlo začať s konzervovaním a reštaurovaním a jednotlivé prístroje boli postupne navrhované na nadobudnutie do zbierkového fondu STM. Vo februári 2022 začala skutočná práca na výstave, no možno to vnímam takto iba ja. Nový

grafik Aleš Marenčík hneď dostal zodpovednú úlohu a to prípravu grafiky výstavy. Často ma musel mať plné zuby, keď som trvala podľa neho na nepodstatných maličkostiach. Verím, že sa nám grafika podarila, aj keď ako to už býva s odstupom času, vnímam drobnosti, ktoré by som dnes urobila inak. Počet exponátov sa postupne rozrastal, z pôvodných 60 ich bolo zrazu 150 a výstava začala naberať kontúry. Panely, vitríny a exponáty som presunula asi milión krát a musím poďakovať výstavnému technikovi Ďurovi Retterovi, že mal so mnou veľkú trpezlivosť.

Nastal čas rozhodnúť sa, kedy výstavu otvoríme. Termín vernisáže 13. apríla 2022 mi prišiel symbolický, pretože tri roky dozadu 12. apríla 2019 som otvárala expozíciu zubnej techniky. Veľké ďakujem patrí mnohým, vedeniu a kolegom z STM i ďalším milým ľuďom, ktorých som mala šancu stretnúť vďaka tomuto projektu. Zapisala by som opäť zopár riadkov, ak by som ich mala všetkých menovať. Výstava ma profesionálne posunula. Okrem nových poznatkov je veľkým plusom pre každého múzejníka zažiť proces tvorby výstavy alebo expozície. Výber miesta, termínu, predmetov, grafiky, mobiliáru a k tomu správne načasovať jednotlivé fázy, to je náročný proces a každý múzejník by to mal zažiť.

Na výstavu máme pozitívne ohlasy, čo sa prejavilo aj záujmom zo strany médií. Prispievajú k tomu aj sprievodné programy našich lektorov „Nádych a výdych“, určené pre skupiny, kde si návštevník zopakuje základy prvej pomoci.

Medzi významné akcie, ktoré sa konali v rámci výstavy určite patrí V. Klimov deň v apríli 2022, kedy našu výstavu navštívilo sto anestéziológov z košického a prešovského kraja.

Ďakujem za príležitosť tvoriť túto výstavu a dozvedieť sa množstvo pozoruhodných vecí, ako napríklad, že počiatky elektrokardiogramu súvisia so žabou, kôň pomohol zistiť, že existuje krvný tlak a srdce psa bolo prvé defibrilované.



Martina Ďuricová



Priestory výstavy

Začalo sa moje intenzívne štúdium v medicínskom odbore, ktorý som dovtedy poznala iba podľa názvu. Postupom času som si anestéziológiu a jej históriu obľúbila a tešila sa, čo nové sa opäť dozviem. Hoci bol prísľub z I. KAIM, že na scenári výstavy budú s nami spolupracovať a usmerňovať nás, musím priznať, že ich prísľub nedošiel k žadanému naplneniu. Určite k tomu prispel aj fakt, že zdravotníci v tom čase ešte bojovali s kovidom. A tak som pripravila scenár výstavy a na konci leta 2021 ho poslala na posúdenie. Našťastie, z I. KAIM prišla pozitívna reakcia a až na malé pripomienky so scenárom súhlasili. Okolnosti v múzeu sa však zmenili, nebolo možné výstavu otvoriť na jeseň 2021, a preto sa presunula na jar 2022. V tej chvíli som si vydýchla. Téma si vyžadovala ďalšie štúdium a tiež som zistila, koľko ďalších exponátov potrebujeme a zatiaľ ich nemáme. Zoznam chýbajúcich predmetov bol dlhý, a preto som oslovila I. KAIM a tiež najznámejšieho slovenského výrobcu anestetických a dýchacích prístrojov Chiranu. Bola som milo prekvapená, keď sa z Chirany ozvali a výstava ich nadchla a zapožičali nám prístroje. Ich poznatky o histórii podniku boli skutočným prínosom, za čo im patrí veľké ďakujem. Obrátili sme

100 rokov Dunajplavby

Tento rok plavebná spoločnosť Slovenská plavba a prístavy, a.s. Bratislava oslavuje okrúhle výročie svojho vzniku. Aj naše múzeum sa pripojilo k oslavám tohto výročia niekoľkými akciami. Prvá bola formou prezentácie remorkéra ŠTUREC verejnosti pod názvom Deň otvorených dverí. Druhou bola výstava pod názvom 100 ROKOV DUNAJPLAVBY priamo v STM-Múzeu dopravy v Bratislave. Podujatia mali vytvoriť obraz o činnosti podniku za uplynulých 100 rokov, a to od roku 1922 až po rok 2022.

13. júna 1922 vznikla zo zákona Československá akciová plavebná spoločnosť dunajská so sídlom v Bratislave. Hlavným poslaním plavebného podniku v zmysle štatútu bola zahraničná a vnútroštátna doprava tovaru po vnútrozemských vodných cestách, doprava tovaru nákladnými člnmi, uskutočňovanie prekladu a skladovania tovaru, ako aj vykonávanie špedičnej činnosti vo vnútrozemských a námorných prístavoch a prekladiskách, čo sa v modernizovaných formách deje dodnes.

V sobotu 11. júna 2022 sme si pripomenuli výročie podniku prehliadkou NKP Remorkéra ŠTUREC pre verejnosť priamo v Zimnom prístave Bratislava. K oslave sa pridala aj firma Korveta, ktorá sa spolupodieľa aj na renovácii lode ŠTUREC, malou propagačnou plavbou na

bratislavskom toku Dunaja vrátane prístavu.

Štatutárna výstava 100 rokov Dunajplavby bola sprístupnená vo štvrtok 20. októbra 2022 za účasti generálnej riaditeľky Zuzany Šullovej, zástupcu vedenia Slovenskej plavby a prístavov, a.s. pána Alojza Henčeka, odbornej plavebnej a lodiarskej verejnosti, zástupcov Ministerstva kultúry, bývalých lodníkov a ďalších pozvaných hostí. Na výstave sa návštevníci môžu oboznámiť s históriou plavebného podniku formou informačných panelov, veľkoplošných obrazov, máp a dobových artefaktov. Nechýbajú ani autentické dokumenty, napr. strojný denník z morskoročnej lode Bojnica. Zaujímavosťou medzi exponátmi sú strojné a lodné zariadenia, ktoré sa používali na dunajských plavidlách, lodné zvony, kotvy rôzneho typu, lodné vrtule a rádiostanice. Jeden z najväčších originálnych exponátov je piest z lodného motora Škoda 6L350 s priemerom valca 350 mm. Na svoje si prídu malí i veľkí pri pohľade na unikátne modely lodí, ktoré plávali pod vlajkou plavebného podniku. Ďalším cieľom výstavy je oboznámiť domáceho i zahraničného návštevníka s históriou a výsledkami slovenského plavebného podniku, priebehu jeho doterajšej storočnej činnosti na vlnách Dunaja i na mori.

Martin Goduš



Výstava „Tretie storočie bicykla“ v bratislavskom Múzeu dopravy

V uliciach miest preplnených osobnými automobilmi, sa ako jedna z environmentálne priaznivejších alternatív, opäť začína presadzovať bicykel. Kedy a kde sa po prvýkrát zrodila myšlienka zostrojiť takýto dopravný prostriedok, sa už dnes ťažko dopátrame. Za jeho prvého hmatateľného predchodcu sa dnes považuje vozidlo nazvané „Laufmaschine“, ktoré v roku 1817 zostrojil nemecký vynálezca Karl von Dreis. Práve podľa mena vynálezcu dostal tento dvojkoľosový dopravný prostriedok bez pedálov, na ktorom sa jazdec odrážal od zeme nohami, od verejnosti pomenovanie „draisina“ či „drezina“.



Výstavu STM-Múzeum dopravy v Bratislave pripravilo v spolupráci so študentmi Katedry etnológie a muzeológie Filozofickej fakulty Univerzity Komenského. Približuje návštevníkom históriu bicykla – dopravného prostriedku, ktorý si vo svojich začiatkoch iba ťažko hľadal cestu k širokej verejnosti, aby sa neskôr stal bežnou súčasťou každodenného života obyvateľov a poslužil i pri výkone viacerých povolání. Výstavu prezentujeme v priestoroch expozície cestnej

dopravy v hale A od 28. januára 2022. Návštevníci tu môžu obdivovať historický velocipéd anglickej značky Singer s veľkým predným kolesom, pochádzajúci z druhej polovice 19. storočia, ako aj o niečo mladší nemecký Brennbabor z roku 1888, ktorý je jedným z prvých tzv. bezpečných bicyklov, aké na našich cestách používame i dnes.



Ďalšie bicykle, pochádzajúce z prvej polovice 20. storočia, približujú návštevníkom aj niektoré dnes už nepoužívané technické riešenia. Patrí medzi ne napríklad acetylénová lampa, tzv. „karbidka“, používaná na osvetlenie bicyklov pred zavedením elektrických lúč poháňaných dynamom na rakúskom bicykli značky Waffennrad, či starší typ bicyklového zvončeka využívajúceho pri zvonení rotáciu predného kolesa. Nájde ho napríklad na bicykli značky ES-KA z medzivojnového obdobia. Pri pohľade na známe československé legendy z obdobia 60-tych až 90-tych rokov dvadsiateho storočia, medzi ktoré určite patrili československé bicykle značky Velamos Super De Luxe, detský bicykel Pionýr 22, skladačka ESKA z Chebu, či populárny Favorit z Rokycian, si mnohí zaspomínajú na svoje detstvo či mladosť. Nezabudli sme ani na „Biely bicykel“ – projekt z roku 2001, ktorý bol prvým, hoci neúspešným pokusom o zavedenie dnes už bežných a veľmi populárnych verejne zdieľaných bicyklov v našom hlavnom meste.

Významnou súčasťou tejto výstavy sú informačné bannery, ktoré záujemcom približujú históriu a využívanie tohto dopravného prostriedku na území dnešného Slovenska v kontexte života spoločnosti.

Spracované informačné bannery i vystavené exponáty sa po skončení výstavy stanú súčasťou postupne zdokonaľovanej a reštaloovanej expozície o histórii cestnej dopravy v našom múzeu.

Jedným z unikátnych predmetov tejto výstavy je aj drevený bicykel, ktorý v roku 1922 vlastnoručne vyrobil oravský rodák Matúš Povala. Tento zbierkový predmet Slovenského technického múzea oslavuje v roku 2022 svoje 100-ročné jubileum. Návštevníci tu majú možnosť zoznámiť sa s príbehom bicykla, o ktorý sa s nami podelila vnučka jeho autora, p. Mária Uričová.

Michal Jajcaj

Nová mobilná aplikácia

Múzeum dopravy v Bratislave prevedie návštevníka aj nová mobilná aplikácia

Využívanie multimediálnych prezentačných prvkov v múzeách je dnes moderným, celosvetovým trendom, na ktorý sa pri svojich aktivitách, pri zvelaďovaní a inovovaní expozície snaží reagovať aj STM-Múzeum dopravy v Bratislave. Veľmi sme preto uvítali ponuku študenta odboru informačných technológií na Strednej škole technickej a ekonomickej v Brne, p. Richarda Pavlikána, spolupracovať na pilotnom projekte vytvorenia mobilnej aplikácie využiteľnej v priestoroch múzei na Slovensku.

Aplikácia Múzea dopravy je k dispozícii bezplatne na distribučnej platforme Google Play vo verzii vhodnej pre zariadenia s operačným systémom Android (verzia 10 a vyššia), ako aj na platforme App Store pre mobilné zariadenia od spoločnosti Apple. Inštalácia do mobilného zariadenia je veľmi jednoduchá – stačí naskenovať príslušný QR kód, ktorý návštevníka k aplikácii privedie. Po inštalácii má užívateľ k dispozícii všetky základné informácie o múzeu vrátane mapy múzea, otváracích hodín, cenníka či informácie



o aktuálnych výstavách, podujatiach, ako aj mimoriadnych prevádzkových obmedzeniach. Aplikácia tiež návštevníka na tieto aktuality upozorní bezprostredne po ich uverejnení. Ďalšia funkcionálnosť tejto aplikácie je užívateľom k dispozícii priamo počas návštevy Múzea dopravy v Bratislave. Po vstupe do múzea si návštevník v tejto aplikácii naskenovaním ďalšieho QR kódu sprístupní sprievodcu s odborným výkladom k jednotlivým častiam stálej expozície, ktorý je užitočným pomocníkom najmä pri individuálnej prehliadke múzea. Aplikácia je zatiaľ k dispozícii v slovenskom jazyku, v krátkom čase však predpokladáme aj sprístupnenie anglickej verzie. Odborný výklad k expozícii v textovej podobe výhľadovo doplníme aj o jeho akustickú modifikáciu.

Novú aplikáciu sme po otestovaní jej funkcionality postupne naplnili odborným obsahom a následne ju pre našich návštevníkov a priaznivcov sprístupnili na začiatku novembra tohto roka.

Veľké poďakovanie patrí autorovi programovej časti aplikácie p. Richardovi Pavlikánovi, ktorý ju pre naše múzeum v rámci pilotného projektu pripravil bezplatne. Veríme, že nová aplikácia bude prínosom k skvalitneniu našich služieb a že sa bude páčiť aj našim návštevníkom.

Michal Jajcaj

Za oslavami horúceho leta



Slávnostný večer 21. júla 2022 sa niesol v znamení trojvýročia - 75 rokov od založenia Slovenského technického múzea, 50. výročia Múzea-Solivar v Prešove a 20. výročia STM-Múzea letectva v Košiciach. Na nádvorí sa stretli zamestnanci, partneri, sympatizanti a bývalí zamestnanci múzea. Prijali tak pozvanie generálnej riaditeľky Zuzany Šullovej. O priateľskú atmosféru sa postarali moderátori Lucia Nižníková a Milan Kolcun.



Azda k pohode večera prispel i scenár obrazovej prezentácie z bohatej histórie múzea, ktorý som spracovala. Koncipovaný bol ako pásmo prepájajúce históriu múzea s dianím v technike, v spoločnosti i v Košiciach. Hudobným zážitkom bolo vystúpenie speváčky Katky Koščovej. Celý večer bol pripravený a realizovaný pod gesciou námestníka GR pre marketing a prezentáciu Jána Melicha. Odznali zdravice a živé vstupy pozvaných hostí, a najmä vtipné priateľské videopozdravy úprimne potešili prítomných a osviežili slávnostný večer.



Na záver samozrejme nesmeli chýbať neformálne priateľské rozhovory pri dobrom občerstvení.



Jedným zo vzácných hostí večera mal byť aj profesor matematiky na Univerzite v Birminghame Peter Butkovič – syn zakladateľa múzea JUDr. Štefana Butkoviča, CSc. Tu sú jeho spomienky na múzeum:

Vážená pani generálna riaditeľka, dámy a páni, rád by som sa poďakoval za milé pozvanie na túto slávnosť. Je to pre mňa veľká česť, hoci bohužiaľ, iba na dialku, lebo môj let do Košíc bol na poslednú chvíľu zrušený.

Keď som sa narodil, múzeum malo 6 rokov. Rozvíjalo sa tak, ako som ja rástol a čoskoro vstúpilo do môjho života. U nás doma sa o múzeum rozprávalo pri raňajkách, pri obede, pri večeri, ale i po večeri...

V tom čase bol pracovný týždeň 6-dňový, takže jediný deň, kedy otec „mohol nebyť v múzeu“, bola nedeľa. Lenže v nedeľu predpoludním múzeum predvádzalo filmové predstavenia a tak otec temer každú nedeľu šiel aspoň nakrátko do múzea, aby skontroloval návštevnosť.

Ja som ako školák trávil v múzeu veľkú časť

môjho voľného času. Spočiatku som chodil po jednotlivých expozíciách a spúšťal som pohyblivé alebo zvukové exponáty. Spomínam si na model vysokej pece, model radaru, Foucaultovo kyvadlo a hodiny s melódiami ako napr. Verdiho Rigoletto, ktorého melódia mi utkvela v pamäti a kedykoľvek som ju neskôr v živote počul, moje myšlienky zaleteli do košického múzea. Neskôr som vypomáhal v skladoch múzea a vo fotografickom laboratóriu.

Odišiel som z Košíc do Anglicka pred vyše 30 rokmi, ale doteraz si jasne pamätám niektoré oddelenia a akcie múzea: Energetické oddelenie s mohutnými turbínami, Banské oddelenie v suteréne múzea s obrovskými vrtáčkami a večerné predstavenia reprodukovanej klasickej hudby – komentovanej z malého útulného štúdia na prvom poschodí. To bolo veľmi dôležité pre naplnenie kultúrneho poslania múzea, lebo v povojnových rokoch nebolo vôbec samozrejme vlastniť gramofón, či magnetofón a kvalitné nahrávky klasickej hudby.

Otec ma ako chlapca často bral so sebou do Solivaru, kde sa snažil zachrániť technologické zariadenia v závode na výrobu soli, ktorý je dnes súčasťou múzea. Nemôžem zabudnúť na to, ako som sledoval robotníkov vyťahujúcich soľ zo strašidelnej bublajúcej vriacej vody vo varni s obrovskými i azda trojmetrovými ťahadlami. Možno som jedným z posledných pamätníkov tejto produkcie.

14. februára 1970 Slovenská televízia uskutočnila prvé farebné vysielanie na Slovensku (bol to otvárací ceremoniál z majstrovstiev sveta v klasickej lyžovaní na Štrbskom Plese). Múzeum nemohlo nebyť pri tom. Azda prvý farebný televízny prijímač v Košiciach bol umiestnený na prízemí v hlavnej budove a bol prístupný pre širokú verejnosť. Dodnes si pamätám, že prvým farebným záberom v televízii, ktorý som videl, bola nádherná modrá obloha v pozadí skokanského mostíka na Štrbskom Plese. Medzi moje spomienky patria aj dramatické udalosti. Otec sa roky snažil o výstavbu prvého planetária na Slovensku, na streche múzea. Bola to ambiciózná a bezprecedentná záležitosť!!! A keď napokon dostal povolenie a financie, tak jedného horúceho letného dňa, myslím v roku 1972, prišla v noci veľká búrka, ktorá strhla plachtu dočasne prikrývajúcu múzeum a voda začala zaplavovať horné poschodia. Niektori upovedomili otca, ktorý bol doma a nemohol čakať na pomoc iných. Zobral mňa, vyšli sme v tmavej búrlivej noci na strechu, aby sme sa pokúsili prikryť ju odviazatou plachtou. Bolo to riskantné. Chodili sme po okraji strechy, otec mal 60, ja 15 a väčší pohyb vetra by bol mal tragické následky. Našťastie

všetko dobre dopadlo, hoci domov sme samozrejme prišli premočení, ako keby sme boli spadli do Hornádu.

Mohol by som hovoriť o mojich spomienkach na mnohé iné udalosti, ktoré boli organizované mojim otcom, ako o zakladaní fotografického múzea v Spišskej Belej, záchrane opálových baní na Dubníku, alebo záchrane vzácných kováčskych pamiatok.

Víziou otca bolo vybudovať múzeum, v ktorom sú exponáty prezentované aktívne, v interakcii s návštevníkom. Múzeum, ktoré je vedecko-výskumnou inštitúciou s medzinárodným prepojením. Múzeum, ktoré predvádza najnovšie vedecko-technické poznatky širokej verejnosti a ktoré napomáha záchrane technologického dedičstva na Slovensku.

Pre mňa je dnes obrovskou radosťou vidieť, hoci iba na internete, ako sa múzeum úspešne rozvíja v duchu predstáv môjho otca, ktorý bol celý život zapálený pre múzeum. Jeho optimizmus a nadšenie mu pomáhalo prekonávať prekážky a bolo obrovskou inšpiráciou pre spolupracovníkov.

Do ďalších rokov Vám želim, pani riaditeľka, ako aj Vaším spolupracovníkom, aby sa múzeum naďalej úspešne rozvíjalo, aby získalo silných sponzorov a natrvalo hralo úlohu jednej z vedúcich vedecko-technických a kultúrnych inštitúcií na Slovensku.

*Profesor Peter Butkovič
University of Birmingham, United Kingdom*

Pánovi profesorovi Butkovičovi patrí naše poďakovanie za krásny príhovor plný nezameniteľných spomienok. Odznal autenticky z mojich úst, lebo ako pamätníčka som pracovala pod vedením jeho otca. Príhovor bol ocenený veľkým potleskom za prítomnosti dcéry Štefana Butkoviča Moniky Selinovej, ktorú sme srdečne pozdravili. Osláv sa zúčastnil emeritný generálny riaditeľ Ing. Eugen Labanič a bývalí zamestnanci, niekdajší námestník pre hlavnú činnosť Ing. Štefan Javnický a pani Spišiaková, ktorí tiež spolupracovali so zakladateľom múzea Štefanom Butkovičom.



Jana Žakarovská Ďuricová

Slané dedičstvo

Dovoľte mi pripojiť zopár mojich subjektívnych a nostalgických spomienok na NKP Solivar v Prešove (dnes STM-Múzeum Solivar v Prešove).

Prvý kontakt so Solivarom som mala ihneď po nástupe do múzea v roku 1972. Podmienkou pre prijatie bolo vtedy technické vzdelanie, a tak som nastúpila ako lektorka. Trochu som bola zaskočená, že nebudem hneď sprevádzať návštevníkov. V tom čase prebiehala rekonštrukcia hlavnej budovy a nás lektorky rôzne zamestnávali. Jednou z prvých mojich činností bolo aj prepisovanie pripravovanej knihy o Solivare, ktorú písal vtedajší riaditeľ Dr. Butkovič.

A nebolo to jednoduché. Z ťažko čitateľného rukopisu s početnými škrtmi a odkazmi sme s kolegyňou Gabou Orolínovou doslova lúštili slovosled a prepisovali text písacím strojom. Publikácia sa ťažko rodila a vyšla až v roku 1978 (BUTKOVIČ,Š.: *Dejiny ťažby soli v Solivare*).

Pri prvej príležitosti nás vzal riaditeľ na pracovnú cestu do solivarských objektov, aby sme videli, o čom sa v knihe píše. Solivar bol pre riaditeľa predovšetkým srdcová záležitosť. Mal smelú víziu zachrániť technické objekty pre budúce múzeum. „Kto by dnes nevedel zhodnotiť, ba priam vychutnať taký jedinečný pamiatkový areál ako je Solná Baňa, ktorá po náležitej úprave bude vyhľadávaným miestom nielen pre svoje historicko-technické, ale i kultúrne zaujímavosti...“ povedal už v roku 1962 Štefan Butkovič. Prvým počínom bolo zriadenie pamätnej izby. V tom čase tam ešte prebiehala ťažba soľanky. Ako solivarský rodák, mal mimoriadny záujem o jeho zachovanie a pričlenenie k Technickému múzeu v Košiciach, aj keď spočiatku bol pod správou vtedajšieho Múzea Slovenskej republiky rád v Prešove.

Často sme tam neskôr sprevádzali významné delegácie. Nezabudnuteľnou bola skupina Francúzov z Paláca vynálezov z Paríža, ktorí u nás vystavovali v roku 1974 legendárnu výstavu Tajomstvo zvuku. Francúzov už vtedy zaujal rodiaci sa areál, ešte vo veľmi schátralom stave. Úžasný záujem prejavil i pán Waltera Persché, ktorý ako kultúrny ataše Veľvyslanectva Rakúska nefalšovane obdivoval Solivar. Pri potulkách po našej krajine ho Solivar natoľko zaujal, že neskôr práve tu, v originálnej reštaurácii Varne František, pripravil slávnostnú rozlúčku so Slovenskom. Autobusom priviezol početnú skupinu zahraničných kolegov a priateľov z radov veľvyslancov a ambasádorov, aby im ukázal tento technický skvost ako najpozoruhodnejší na Slovensku. A len škoda, že ešte vtedy nemohli vidieť impozantný Sklad soli, ktorý bol v tom čase ruinou.

Jana Žakarovská Ďuricová

O leteckých motoroch úsmevne i nostalgicky

Na medzinárodnej konferencii Zlatá éra čs. letectva, ktorá sa konala pri príležitosti 20. výročia STM-Múzea letectva ma oslovil Ivan Baláž na rozhovor, ako si spomínam na jeho začiatky a o mojom vzťahu k letectvu, tak som letmo vysypala zopár spomienok.

Boli sme smutní, keď v roku 1980 historické letecké motory opúšťali prvé poschodie hlavnej budovy sídla STM v Košiciach. Dlhé roky boli obdivované návštevníkmi v sídle STM v Košiciach a vydávali svedectvo o vyspelosti techniky a zhmotnenej túžbe človeka po lietaní. Niektoré, tie najvzácnejšie, boli umiestnené na chodbách pred Energetickým oddelením A. Stodolu.

Boli sme zdesení, že sa ďalšie vzácne motory ocitli na nádvorí múzea, prikryté len vojenskými celtami. Tu prečkali takmer 20 rokov. Museli ustúpiť vtedajšej ideológii vytvoriť expozíciu, ktorá mala dokumentovať úspechy socializmu v strojárskom priemysle. Namiesto originálov leteckých motorov tak boli vystavené modely a makety výrobkov strojárskych firiem. Na druhej strane motory na nádvorí potajme slúžili chlapcom vtedajšieho domovníka Paľa Kleina, bývajúcim v areáli múzea, ale aj mojim synom, aby počas našich víkendových služieb prežívali svoje sny o pilotovaní lietadiel, najmä v kabíne MiG-15.

Bolo nám ľúto, keď letecké motory definitívne opúšťali hlavné sídlo. Zruční a silní múzejní muži na čele s námestníkom Štefanom Javnickým ich nakladali a transportovali smer letisko. Snažila som sa vtedy prehovoriť vedenie múzea, aby v Energetickom oddelení ponechali aspoň jeden piestový a jeden prúdový letecký motor, ktoré vhodne dopĺňali učebné osnovy pre 7. ročník základných škôl „Od parných strojov k prúdovým motorom“, lebo táto téma bola školami veľmi vyhľadávaná.

Áká veľká bola napokon naša radosť, aké ohromné bolo nadšenie, keď sa v horúci letný deň 29. augusta 2002 po náročnej príprave, za zvukov vojenskej dychovky, slávnostne otvorili brány novootvoreného Múzea letectva s prvou expozíciou. Práve v nej sa historickým leteckým motorom dostalo dôstojného miesta.

Jana Žakarovská Ďuricová

STM-Múzeum Solivar oslávilo svoje jubileum medzinárodnou konferenciou

V roku 2022 si Slovenské technické múzeum pripomenulo viacero významných výročí. Jedným z nich bolo 50. výročie vzniku STM-Múzea Solivar v Prešove. Pri tejto príležitosti sa v dňoch od 29. do 30. septembra 2022 uskutočnila v priestoroch Skladu soli medzinárodná konferencia TRADÍCIE SOLNÉHO BANÍCTVA V KARPATSKOM OBLÚKU.

Múzeum Solivar patrí od samého začiatku pod správu STM, čo dokladuje Hospodárska zmluva o odovzdaní majetku, ktorú podpísali Rudné bane š.p. Banská Bystrica a Technické múzeum Košice v roku 1972. Od tohto roku sa bývalý areál solného závodu začal postupne transformovať na múzeum svetového významu s jediným zachovaným nadzemným komplexom technicko-technologických aj historických objektov na čerpanie a varenie soli zo soľanky v strednej Európe. STM-Múzeum Solivar si toto významné výročie pripomenulo sériou podujatí organizovaných počas roka 2022. Vyvrcholením osláv bola dvojdná medzinárodná konferencia, ktorá mala za cieľ prezentovať nielen históriu a tradície solného baníctva na území Slovenska, ale aj ďalších krajín patriacich do Karpatkého oblúka.

Počas prvého dňa konferencie boli prednášané príspevky, ktoré prierezovo priblížili technológiu ťažby soli v minulosti na území Soľnej Bane od hlbinného dolovania v závere 16. storočia až po zatopenie solných baní v roku 1752. Historickú úlohu významných predstaviteľov solného závodu spájajúcich sa s prebudovaním areálu na panvový solivar a výstavbu nového závodu s názvom „Prezident Masaryk“ z roku 1925, v ktorom bola ukončená vyše 400 ročná výroba soli. V rámci druhého dňa prednášajúci prezentovali príspevky zamerané na súčasný stav geologických zásob soli či metódy geodetických meraní na príklade dobývacieho priestoru Prešov I. – Solivary. Vzhľadom na to, že solný závod bol v istom období úzko prepojený s ťažbou drahého opálu na Dubníku, opomenutá neostala ani téma venujúca sa jednotlivým obdobiam ťažby tohto nerastu. Pridanou hodnotou boli príspevky zástupcov zo susedného Poľska – Múzea Żup Krakowskich Wieliczka, v ktorých sa venovali najvyššiu aktuálnym problémom múzeí uchovávajúcich banské dedičstvo. Vo svojich príspevkoch sa primárne venovali témam týkajúcich sa edukačných aktivít v múzeách určených pre všetky vekové či sociálne skupiny, vytváraní spolupráce a medzinárodných partnerstiev s inými pamäťovými inštitúciami, ale i ochrany historických objektov. Okrem odborných prednášok boli na jednotlivé dni naplánované tiež sprievodné aktivity zahŕňujúce prehliadku STM-Múzea Solivar v Prešove, STM-Múzea letectva Košiciach a expozícií a výstav v sídle STM v Košiciach. Mimoriadne obohacujúcim bol i záverečný sprievodný program 1. októbra 2022 v Slovenských opálových baniach Dubník

Medzinárodná konferencia TRADÍCIE SOLNÉHO BANÍCTVA V KARPATSKOM OBLÚKU, na ktorej aktívne vystúpili pracovníci pôsobiaci v pamäťových, vedeckých a vzdelávacích inštitúciách, prepojovala poľskú a slovenskú odbornú obec nazerajúcu na problematiku solného baníctva z viacerých uhlov pohľadu, čím zároveň vytvorila diskusné fórum určené na výmenu poznatkov, skúseností a inšpirácií pre ďalší rozvoj vedeckovýskumnej i múzejnej činnosti do nasledujúcich rokov. Konferenciou, ktorá bola prvou svojho druhu, sme oslávili nielen 50. výročie vzniku STM-Múzea Solivar v Prešove, ale začali sme písať aj jeho druhú polstoročnicu.

Zuzana Janíková



Výnimočný Deň soli

3. septembra 2022 sa v Prešove uskutočnil 4. ročník kultúrneho podujatia Deň soli, ktorý je pre mestskú časť Solivar sviatkom. Je to vrcholné podujatie STM-Múzea Solivar počas roka a je vzdaním pocty našim predkom, ktorým ďakujeme za stáročnú prácu a vynaliezavosť pri výrobe soli. Tento rok sme privítali rekordných 4 000 návštevníkov, čo je dvojnásobok oproti minulému roku, kedy ešte platili pandemické opatrenia. Pre múzeum je to pekný darček k jeho 50. narodeninám.

Deň soli sa uskutočnil v slnečnú sobotu pred Skladom soli, kde múzeum sídli. Aj tento rok bol pripravený bohatý program a viacero atrakcií venovaných najmenším, ale aj dospelým. Každú hodinu boli na programe prehliadky múzea, tento krát v Sklade soli, v rámci ktorých vystupovalo aj divadlo Portál s predstavením o ukradnutej soli v jedinečnom priestore dreveného krovu Skladu. Návštevníci boli aj interaktívne vťahovaní do divadla – akoby sa na chvíľu stali hercami. Ďalším ťahákom a významným hosťom tohto dňa boli i pracovníci Múzea Żup Krakowskich Wieliczka v Poľsku. Pobyt u nás si užívali. Z poľských baní doniesli mnoho solného kameňa, ktorý priamo pred Skladom soli drvili a rozdávali návštevníkom. Taktiež vyrábali soľ dobovým varením na otvorenom ohni v panviciach.



V programe na tribúne vystúpili – Divadlo Cililing, Usmievanka a Kúzelník Gabi. Pre dospelých bolo určené najmä vystúpenie the Beatles revival skupiny Beetles Band, ktoré si veľmi užili nielen návštevníci, ale aj pracovníci múzea. Vystúpil aj banický orchester z poľskej Bochne, ktorý zahral na klasickej nôtu poslucháčov, či úryvky z filmovej hudby. Vrcholom podujatia bolo vystúpenie Mafia Corner, ktoré rozospievalo i roztancovalo viacerých návštevníkov a mnohých nabilo úsmevom a energiou.

Medzitým na pódiu nechýbali príhovory riaditeľa STM-Múzea Solivar, generálnej riaditeľky STM, primátorky Prešova, riaditeľa múzea Wieliczka a riaditeľa organizácie cestovného ruchu, ktorý bol tiež spoluorganizátorom a finančným partnerom akcie.

Zo sprievodných aktivít spomeňme impozantný kolotoč – labute, ktorý sa tak po mnohých rokoch vrátil do priestoru bývalého trhoviska.

Pred Skladom soli bola dostupná aj trampolína a hrad na skákanie pre deti. V stánkoch ponúkali svoje remeselné výrobky rôzni predajcovia. Zabezpečené bolo i občerstvenie, aby návštevníkom nechýbalo jedlo a pitie. Tombola potešila návštevníkov mnohými cenami, za čo vďačíme sponzorom. Program uzavrel Dj Majki, ktorý populárnymi skladbami zabával návštevníkov a tvoril aj kulisu pre zamestnancov múzea pri upratovaní pred Skladom soli po zotmení.



opäť o rok.

Matúš Gondek, Róbert Kleban

Exponáty z Kabinetu kuriozít

Termofory

V „Kabinete kuriozít“ Slovenského technického múzea je zastúpených viacero termoforov odlišujúcich sa dizajnom i materiálovým prevedením. Vo všeobecnosti termofor, známy aj ako zahrievacia fľaša, predstavuje nádobu so skrutkovateľným uzáverom, ktorá po naplnení horúcou vodou slúžila v chladnom období na zohrievanie perín v posteli, prípadne na tepelnú terapiu časti ľudského tela. Jeho predchodcom bola zohriata tehla alebo kameň, ktorý bol zabalený do handier a uložený na predohrev do postele. Prvé termofory zhotovené z cínu sa objavujú v polovici 16. storočia.

Popisované termofory pochádzajú z obdobia rokov 1900 až 1930. Sú spravidla oválneho tvaru so skrutkovateľným vodotesným uzáverom situovaným na vrchnej časti nádoby. Vodotesnosť zvyšuje aj olovená okrúhla podložka, nachádzajúca sa pod uzáverom. Od 18. storočia bola na výrobu preferovaná meď, jednak ako vynikajúci vodič tepla a zároveň dobre tvarovateľná. Medený termofor z prelomu 19. a 20. storočia z výrobného hľadiska je prevedený ako dvojdielny, po obvode v mieste lemu spájaný cínovou spájkou. Tento spôsob zároveň nádobu spevňuje. Na prenášanie po naplnení horúcou vodou slúžil mosadzný krúžok, ktorý je súčasťou uzáveru.



U ďalšieho termoforu zhotoveného z oceleového plechu bol vonkajší povrch upravený pocínovaním, čím sa zamedzilo korózii. Na prenášanie slúžila prispájkovaná integrálna rukoväť. Plniaci otvor s uzáverom je situovaný na strane telesa. Oproti tradičným medeným termoforom ho možno zaradiť medzi lacnejšie a bol určený pre menej náročný klientelu. V kolekcii je zastúpený aj termofor zhotovený z mosadzného plechu povrchovo galvanicky upravený chrómovaním. Aplikovaná povrchová úprava okrem atraktívneho vzhľadu mala za následok, že nehrozilo riziko oxidácie alebo presakovanie po dlhodobom používaní a nesprávnom skladovaní. Oproti tradičným termoforom pôsobil modernejšie. Výrobcami bolo zavedené číslovanie, pričom vyrazené číslo 28 na oboch termoforoch vyjadruje celkovú dĺžku v centimetroch pri objeme približne 2,5 litra. Termofory určené pre detské postielky a kočíky boli zvyčajne rozmerovo menšie.



V zastúpenej kolekcii sa vyníma medený termofor neštandardného kruhovitého tvaru so zapusteným skrutkovateľným vodotesným uzáverom situovaným na vrchnej časti nádoby. Mierne prelisy po obvode a na dne zvyšujú jeho tvarovú pevnosť. Na prenášanie po naplnení horúcou vodou

slúži mosadzný element, ktorý je súčasťou uzáveru. Zabráneniu priameho kontaktu s horúcim termoforom mali napomôcť háčkované alebo pletené návleky.

Samostatnú skupinu tvoria termofory určené na tepelnú terapiu formou lokálneho zahriatia postihnutých častí ľudského tela (bolesti svalov, reuma alebo poúrazové stavy). Predmetný termofor oválneho tvaru prispôsobený zakrivením k telu predstavuje plochú nádobu so skrutkovateľným vodotesným mosadzným uzáverom, ktorá sa taktiež plnila horúcou vodou. Z hľadiska konštrukcie je termofor riešený ako dvojdielny spájaný spájkou v mieste lemu. Tento spôsob a zároveň mierne prelisy na vrchnej strane termofor spevňujú. Na pripevnenie k telu pomocou popruhov slúžia pricínované dve očká. Na vrchnej časti je tvarovaný nápis LAMINA. Pochádza z obdobia 20. rokov 20. storočia a bol vyrobený pravdepodobne v Nemecku.



Okrem uvádzaných kovových materiálov sa na výrobu termoforov používal aj hliník, kamenina, porcelán a sklo. Termofory boli rozšírené najmä v nemecky hovoriacich krajinách severne od Álp. V súčasnosti sú pre svoj osobitý dizajn, prevedenie i remeselné spracovanie často vyhľadávaným zberateľským predmetom a nachádzajú zastúpenie v múzeách.

Po roku 1924 kovové materiály používané na výrobu termoforov nahradila teplovzdušná guma, neskôr PVC a termoplastové materiály. K výhodám týchto zahrievacích fliaš opatrených skrutkovou zátkou patrí, že sú flexibilné a môžu sa prispôbiť ľudskému telu.

Ohrievač na pivo

Na obdobnom princípe ako termofor funguje aj klasický ponorný ohrievač značky SANDRIK so skrutkovateľným uzáverom. Po naplnení horúcou vodou slúžil k ohriatiu príliš studeného piva. Jeho zavesenie v pivovom pohári umožnil malý hák, ktorý bol integrálnou súčasťou valcovitého telesa. Staršia generácia milovníkov čapovaného piva si ešte asi pamätá, že ponorný ohrievač bol v minulosti bežným vybavením krčiem i pohostinských zariadení a na vyžiadanie bol k dispozícii pre zákazníka. Na materiál ohrievača bola použitá mosadz, ktorá bola povrchovo upravená chrómovaním. Ohrievač je priemeru 24 mm a dĺžky 135 mm. Uzáver je signovaný vyrazenou firemnou značkou. Výroba ponorného ohrievača bola realizovaná v dnes už neexistujúcom podniku SANDRIK Hodruša Hámre v Československu pravdepodobne v 50. rokoch 20. storočia.



Ladislav Klíma

Anton Kerpely – priekopník v odbore železiarstva

185. výročie narodenia a 115. výročie úmrtia teoretika a praktika železiarskeho priemyslu

Profesor Anton Kerpely bol zakladateľom železiarskej odbornej literatúry a systematickej výučby železiarstva v Uhorsku a členom korešpondentom Uhorskej akadémie vied. V medzinárodnom meradle ako prvý zaviedol systém pre sústavné poskytovanie vedeckých a technických informácií z oblasti železiarstva. Odborná verejnosť v Uhorsku ho uznávala ako zakladateľa moderného železiarskeho priemyslu. Medzi európskymi odborníkmi bol známy predovšetkým ako autor početných odborných a vedeckých prác.



Narodil sa 5. februára 1837 v Curtici v Aradskej stolici (dnes Rumunsko). V rokoch 1859 až 1862 absolvoval štúdium na Banskej a lesníckej akadémii v Banskej Štiavnici. Prvé roky inžinierskej praxe (1862 – 1865) absolvoval v závodoch Rakúsko-uhorskej spoločnosti štátnych železníc v Anine a Oravici. V službách Brassovskej spoločnosti vyprojektoval nový vysokopečný závod Rusca – Montane (dnes Rumunsko) a viedol aj jeho výstavbu v rokoch 1865 – 1867. Medzitým ho v roku 1866 pozvali do Saska (Bergiesshübel), aby zaviedol svoj patent z roku 1864 na spôsob odstránenia síry, fosforu a medi zo surového železa. V rámci tejto zahraničnej cesty navštívil najvýznamnejšie huty Saska, Porýnia a Württemberska. Úspešné závery prevádzkových experimentov so zavedením jeho odsírovacieho postupu v Bergiesshübele otvorili pred ním aj brány železiarní s najutajovanejšími technológiami výroby. Neoddeliteľnou súčasťou systému Kerpelyho práce sa stali študijné cesty doma i v zahraničí, zverejnenie a aplikácie nových poznatkov. Ako mladý inžinier, neskôr ako profesor, precestoval najvýznamnejšie železiarske oblasti v Európe. A. Kerpely bol autorom viacerých patentov realizovaných v európskych krajinách.

Prvé účinkovanie A. Kerpelyho na území dnešného Slovenska sa začína rokom 1867 v Podbrezovskej železiarskej oblasti, kde ho vymenovali za zástupcu vedúceho železiarne v Hronci. V erárnom železiarskom komplexe Hronec – Podbrezová realizoval Kerpely niekoľko konštrukčných zlepšení, takmer pre všetky druhy železiarskych prevádzok. Začiatkom roku 1868 skonštruoval nový liatinový ohrievač vzduchu pre Hroneckú železiareň na princípe rekuperácie tepla. Roku 1868 navrhol kychtový záver s pohyblivým kuželovým rozdeľovačom vsádzky s ústredným odvodom kychtového plynu a elektrické signalizačné zariadenie na zamedzenie výbuchov parných kotlov vykurovaných kychtovým plynom. V tom istom roku skonštruoval univerzálnu valcovaciu stolicu pre valcovňu v Piesku, pomocou ktorej sa vyrábali banské koľajnice. V rokoch 1868 – 1881 pôsobil Kerpely ako profesor na Banskej a lesníckej akadémii v Banskej Štiavnici. K jeho menu sa viazalo založenie prvej katedry železiarstva v roku 1872, ktorú v krátkom čase pozdvihol na vysokú úroveň. Katedra zaviedla ako prvá nové predmety: Projektovanie železiarskych závodov a náuku o palivách. Podľa vzoru Banskej a lesníckej akadémie v Banskej Štiavnici zaviedli tieto predmety v roku 1874 i na iných európskych banských akadémiách (Berlín, Freiberg). Tu experimentoval A. Kerpely v laboratórnych podmienkach s Bessemerovým konvertorovým postupom výroby ocele, analyzoval železiarske suroviny a výrobky z Uhorska, skúmal makroskopickú a mikroskopickú štruktúru železa a ocele a vypracoval vlastný postup na zisťovanie tvrdosti kovov.

Počas rokov pôsobenia v Banskej Štiavnici vytvoril A. Kerpely prevažnú časť svojho vedeckého, publicistického a literárneho diela. Jeho periodické publikácie Bericht über die Fortschritte der Eisenhüttentechnik (1866 – 1886) a Die Anlage und Einrichtung der Eisenhütten (1873 – 1881), vydávané v Lipsku boli priekopníckymi dielami na úseku dokumentácie hutníckej literatúry a priniesli mu medzinárodné uznanie a autoritu. Niektoré knižné práce Kerpelyho vyšli aj v Banskej Štiavnici. Z nich osobitnú pozornosť zasluhuje monografia o železiarskom priemysle v Uhorsku z roku 1872: Das Eisenhüttenwesen in Ungarn, sein Zustand und seine Zukunft a prvá dvojzväzková učebnica železiarstva v Uhorsku vydaná v rokoch 1873 – 1874 pod názvom A vaskohászat gyakorlati s elméleti kézikönyve (Praktická a teoretická príručka železiarstva). Roku 1877 vyšla v Budapešti jeho najvýznamnejšia vedecká publikácia Magyarországi vasköveik és vasterményei (Železné rudy a železné výrobky Uhorska).

Roku 1877 zvolila A. Kerpelyho Uhorská akadémia vied za člena korešpondencie za uznanie jeho publicistického diela. Za vynikajúcu odbornú činnosť ho v roku 1892 vyznamenali rytierskou hodnosťou. Ako generálny riaditeľ štátnych železiarní v Uhorsku a ministerský poradca v rokoch 1881 – 1896 previedol rozsiahlu rekonštrukciu a modernizáciu železiarskych podnikov (Podbrezová – Hunedoara) a pričínal sa o zavedenie nových výrobných postupov. Umrel 22. júla 1907 v Banskej Štiavnici.

Dagmar Lobodová

Pozoruhodná akvizícia

Krátko o fotogrametrii

Spustiť aplikáciu v smartfóne bez časového oneskorenia, zistiť svoju aktuálnu polohu, či navigovať, je dnes už neodmysliteľnou súčasťou života minimálne pre strednú a mladšiu generáciu. V minulosti však bolo určovanie polohy a vyjadrovanie geografických vzťahov medzi objektmi determinované absenciou „civilne využiteľných“ satelitov. Fotogrametria, ako veda zaoberajúca sa rekonštrukciou tvaru, veľkosti a polohy predmetov z fotografických snímok, umožnila v geodézii a kartografii realizáciu máp veľkých a stredných mierok (1:100 000 – 1:10 000). Princíp spočíval v snímkovaní územia pomocou leteckých fotokamier vysokého rozlíšenia so základným predpokladom, že snímky budú realizované so vzájomným prekrytím. Tento fakt zabezpečoval pri následnom vyhodnocovaní leteckých snímok vizuálny stereometrický efekt a poskytoval kartografovi 3D model územia. Následnou analýzou vzájomnej pozície objektov v modelovom stave bolo možné zdynamizovať tvorbu máp v nebývalej miere.

Historický exkurz do fotogrametrie

Prvopočiatky leteckej fotogrametrie možno badať už v roku 1858, kedy vo Francúzsku fotograf Tournachon Nadar vyhotovil letecké snímky z balóna. V Rusku zhotovoval Tile snímky rozsiahlych území systémom fotokomôr dopravovaných do výšky šarkanom. Teoretický a praktický rozvoj leteckej fotogrametrie však zaznamenáva Rakúšan Scheimpflug (1865 – 1911), ktorý zmieňuje myšlienku dvojitej projekcie pre polohové a výškové vyhodnotenie. Rozvojom letectva na počiatku 20. storočia bol vyriešený aj problém dopravy fotokomory nad mapované územie. Skracujú sa expozičné časy, zvyšuje sa svetelnosť a kvalita objektívov. Súčasne s rozvojom leteckých snímok sa vyvíjali tiež metódy ich vyhodnocovania a transformácie do mapovej podoby. V roku 1915 je predstavený dvojitý projektor (Gasser, Nemecko) na vyhodnocovanie zvislých snímok, v roku 1922 autograf, ktorý umožňoval priame vyhodnocovanie polohopisu a výškopisu (Hugershoff, Nemecko). Spoločnosť Zeiss (Jena) prináša v roku 1923 stereoplanigraf (Bauersfeld, Nemecko). V predvojnovom Československu boli priekopníkmi tejto metódy akademik Ryšavý, prof. Semrád a prof. Višňovský. Rápidny rozvoj zaznamenala táto veda u nás po II. svetovej vojne ruka v ruke so zriadením Ústrednej správy geodézie a kartografie (v Bratislave vzniká Fotogrametrický ústav).

Akvizícia par excellence

Vynikajúcou správou pre referát geodézie a kartografie bolo oslovenie Slovenského technického múzea Katedrou geodézie Slovenskej technickej univerzity v Bratislave a následne nadobudnutie fotogrametrických vyhodnocovacích systémov kúpou za symbolické 1 euro. Referát geodézie a kartografie dlhodobo v akvizičných plánoch počítal s nadobudnutím prístrojov tohto charakteru, avšak úroveň kvantity a kvality ponúkaného sortimentu predčila naše očakávania.

Aké prístroje obohatili náš fond?

Najjednoduchším a základným zariadením fotogrametrickej praxe je tzv. zrkadlový stereoskop zn. Zeiss Jena. Ide o zariadenie na stereoskopické pozorovanie fotografických snímok. Princípom metódy stereoskopického pozorovania leteckých snímok je fakt, že každému oku je predložený samostatný obraz skúmaného územia, pričom ide o to isté územie snímané z dvoch rozličných stanovíšť. Takýmto pozorovaním po zorientovaní snímok (s dostatočným prekrytím) možno pozorovať územie ako trojdimenzionálny model (tzv. hĺbkový vnem). ...iste ste sa stretli s „hĺbkovým vnemom“ pri 3D okuliaroch, minimálne teda papierových s červeným a modrým filtrom (anaglyf).

Značne zložitejším a prepracovanejším systémom je stereokomparátor STEKO 1818 zn. Zeiss Jena. Prístroj na stereoskopické vymeriavanie súradníc a paraláx bodov zobrazených na snímkovej dvojici umožňoval, na rozdiel od stereoskopu, exaktne analyzovať priestorový model. Vývoj týchto prístrojov (1901) de facto znamenal vznik najpokročilejšej formy fotogrametrie, a síce stereofotogrametrie.

Snímky vložené do snímkových rámov sú spojené s hlavnými sánkami prístroja, ktoré sa pohybujú po kofajničkách v smere osi x. Snímky pozorujeme dvojitým pozorovacím mikroskopom, ktorý pozostáva z objektívov a okuliarov. Prístrojom je možné spracovať pozemné, ako aj letecké snímky.

V praktickej fotogrametrii majú význam najmä tzv. radové snímky fotené v nalietavaných pásoch bez prestávky v snímkovaní. Najčastejšie ide o zvislé fotografie vyhotovované pri priamočiariom horizontálnom lete. Snímky sa vzájomne prekrývajú, teda časť územia sa zobrazí aj na susednej fotografii. Na stereoskopické vyhodnocovanie sa v praktickej fotogrametrii volí prekrytie o viac ako polovicu snímky, ktorý zabezpečí bezchybný optický model územia. Požiadavky na hardvérové vybavenie snímkovacích zariadení tzv. fotokomôr boli a sú enormné. Snímkovacie prístroje vysokého rozlíšenia boli vo verziách ručných, ako napr. fotokomora

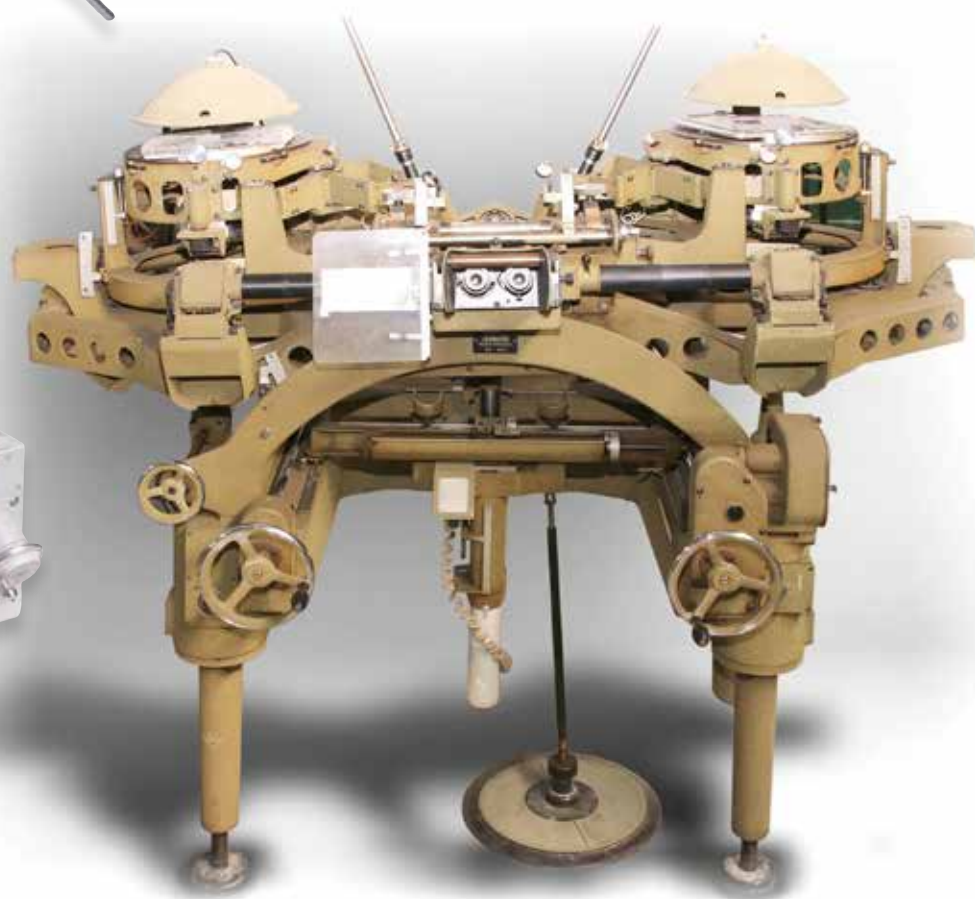


HK-19 zn. Zeiss Jena, alebo vysoko presné radové fotokomory pevne integrované a gyroskopicky usmerňované, ako napr. fotokomora MRB 21/1818 zn. VEB Carl Zeiss Jena a pod.

Zložitý proces priestorového vyhodnotenia leteckých snímok v sebe zahŕňa optickú projekciu, opticko-mechanickú projekciu a mechanické projekčné princípy. Práve tieto reprezentuje najnovšia a hmotnostne najťažšia akvizícia autografu A8 vyvinutého špičkovou švajčiarskou spoločnosťou Wild Herrbrugg na prelome 50. a 60. rokov 20. storočia. Ide o prístroj tzv. precíznej série s typovým označením „A“ pre práce vo veľkých mierkach. Tento prístroj bol schopný stereoskopicky riešiť iba zvislé letecké snímky, nie však už aerotrianguláciu. Mechanická projekcia je riešená iba jedným modelovým bodom „P“, v ktorom sa pretínajú mechanické priestorové ojnice. Všetky pohyby tohto bodu sú pomocou kardanového mechanizmu prenášané na kartírovací stôl a výškový číselník, čo umožňovalo vykreslenie parametrov odčítavaných zo stereoskopického modelu priamo na papier. Tento poloautomatický systém vyhodnocovania vo fotogrametrii výrazne urýchlil implementáciu priestorových dát do máp veľkých a stredných mierok. Bolo tak možné pokryť územie súvislým mapovým podkladom v nepomerne kratšom čase než pri bežných pozemných mapovacích metódach a postupoch.

Fotogrametria, v súčasnosti posilnená o výkonný hardvér a softvér, má v topografickom prieskume územia, ako aj pozemnom vyhodnocovaní a skenovaní objektov (tým aj objektov kultúrneho dedičstva), svoje miesto a len vývoj v oblasti kamerovej techniky ukáže, kde má táto veda v skutočnosti limity. Analaktické vyhodnocovanie, ktorého reprezentantmi sú spomenuté akvizície, zohralo najmä v 60. – 90. rokoch rozhodujúcu úlohu pri solidnom mapovom pokrytí nášho územia.

Táto dlhodobo plánovaná akvizícia dáva referátu geodézie a kartografie možnosti rozšírenia súčasnej expozície práve „Vývoj geodetickej techniky a kartografie“ situovanej v sídle STM, práve o sekciu fotogrametrie ako subodboru kartografie a geodézie. Taktiež znamená výrazné obohatenie zbierkového fondu o predmety analaktickej tvorby máp a v neposlednom rade korešponduje s riešenou vedecko-výskumnou úlohou pod názvom „Od technického pera k 3D modelovaniu“, kde plánujeme práve tento súbor predmetov zakomponovať v rámci výstupu úlohy vo forme výstavy. Potenciál prístrojov v rámci interaktívnych ukážok je značný, keďže prístroje sú doposiaľ prevádzky schopné a nadviazaná spolupráca s Katedrou geodézie SvF STU v Bratislave umožňuje metodickú a technickú inštrukť pri tvorbe interaktívnych výstupov. Takto si návštevníci budú môcť overiť hĺbkový panoramatický pohľad na letecky snímkané územie tak, ako ho v minulosti vnímala úspešná generácia našich kartografov.



Pavol Takáč

Aby sme si rozumeli

Návštevníci s mentálnym postihnutím v STM



Súčasná doba kladie pred múzeá trvalé úlohy v súlade s humanitným konceptom sociálnej inklúzie vyvíjať a podporovať snahy a aktivity v prospech všetkých skupín obyvateľstva. Cieľom inkluzívnej múzejnej pedagogiky je rozvíjať múzeum ako otvorený priestor prístupný všetkým skupinám verejnosti. V roku 2018 Slovenské technické múzeum nadviazalo spoluprácu s domovom sociálnych služieb DOMKO v Košiciach (sociálne zariadenie pre dospelých s mentálnym postihnutím), čím sme zaradili do nášho návštevníckeho spektra i osoby so špecifickými potrebami. Múzejná edukácia zameraná na tieto osoby kladie na realizáciu programu špecifické nároky a požiadavky. Aby bola návšteva múzea pre toto publikum obohacujúcim zážitkom, motivujúcim nielen k ďalšej návšteve, ale aj k osobnému rozvoju, musíme poznať špecifiká tejto vývojovej poruchy v oblasti psychickej, sociálnej i telesnej, poznať zásady komunikácie s ľuďmi s mentálnym postihnutím, mať o túto návštevnícku skupinu naozajstný záujem a nebáť sa s ňou pracovať, pretože títo ľudia majú, aj keď s určitými obmedzenými možnosťami, participovať na živote spoločnosti.

Popis možností človeka s mentálnym



postihnutím, a nie popis jeho obmedzenia, nám skôr dovoľí vytvoriť si presnejšiu predstavu o jeho schopnostiach zapojiť sa do určitého prostredia. Preto témou tohto článku nie je problematika mentálneho postihnutia, ale čo títo ľudia dokážu zvládnuť navzdory postihnutosi a má tiež pôsobiť ako prevencia proti vzniku predsudkov voči tomuto postihnutosi. Vela múzejných pracovníkov nemá žiadnu alebo má len minimálnu skúsenosť s ľuďmi s mentálnym postihnutím, tak ako ja ešte pred začiatkom spolupráce s DOMKOM-DSS.

Spolupráca Slovenského technického múzea s DOMKOM-DSS sa začala mojou návštevou v ich sociálnom zariadení v Košiciach koncom roku 2018, kde som mala možnosť vidieť ich domovské zázemie, oboznámiť sa s činnosťou občianskeho združenia a spoznať samotných klientov zariadenia. V každom prípade to bol pre mňa veľmi silný a nezabudnuteľný zážitok. Počas celej doby strávenej v tomto zariadení som mala na krajičku slzy a prechádzali mnou zimomriavky (dokonca aj teraz, keď o tom píšem). V pozadí činnosti DOMKA-DSS je model

miery podpory aktivizácie, samostatnosti, nezávislosti a sebaurčenia ich klientov. V zariadení sú vytvorené praktické i umelecké ateliéry, v ktorých si klienti osvojujú a rozvíjajú rôzne vedomosti, zručnosti a návyky. S obrovskou radosťou mi sami klienti ukazovali svoje umelecké dielka, kedy som si uvedomila, že každý človek s mentálnym postihnutím, napriek obmedzeným kognitívnym možnostiam a intelektovým schopnostiam, môže žiť hodnotný emocionálny život a má určité vývojové možnosti, ktoré je vhodné rozvíjať. Počas mojej exkurzie v DOMKU-DSS sme sa dohodli pre začiatok na návšteve nášho Vedecko-technického centra pre deti a mládež, od ktorého sme sa špecializovanými výkladmi, postupnými krokmi od jednoduchého k zložitejšiemu, počas uplynulých rokov prepracovali a dostali až k návštevám programov v sídelných expozíciách STM hutníctva, baníctva, zubnej techniky, planetária, siene elektrických výbojov, STM-Múzea letectva v Košiciach, Múzea kinematografie rodiny Schusterovej v Medzeve i Hámra v Medzeve a tiež k vzdelávacím aktivitám k výstavám.

Je úžasné sledovať záujem, dnes už našich "Domkáčov", o vývoj dejín techniky. Navzájom



sa upozorňujú, aby nevyrušovali, je v nich chuť zapájať sa do pripravených aktivít, nadchnúť sa pre zaujímavý exponát i to ako sa pri záverečnom opakovaní predbiehajú v odpovediach, čo musím skonštatovať, že niekedy chýba intaktným návštevníkom múzea. Zdá sa mi až neuveriteľné, koľko si vedia zapamätať a zopakovať pri ďalšej návšteve, čo všetko už u nás v múzeu videli a počuli. Tieto emócie sú neopísateľné, možno Vám viac napovie fotodokumentácia z podujatí.

Ľudia s mentálnym postihnutím síce prichádzajú do múzeí, nie však do všetkých a nie často. Naši "Domkáči" sa k nám veľmi



radi vracajú a tešia sa k nám. My sme radi, že sa s nami v našich expozíciách cítia dobre a bezpečne, čo je veľmi dôležité pre ľudí s mentálnym postihnutím. V spolupráci s Domkom-DSS pripravujeme do budúcej návštevu STM-Múzeum Solivar v Prešove.

Touto cestou sa chcem poďakovať aj kolegom za špecializované výklady: I. Janitorovi v Planetáriu, P. Böhmovi v Múzeu kinematografie rodiny Schusterovej v Medzeve a M. Jahodovej v Hámri v Medzeve.

Janka Pálová

Slávna hodinárska rodina Engelbrechtových

Johann Engelbrecht (1726 - 13. marca 1807 Beroun) bol hodinár a všestranný remeselník, autor vertikálnych slnečných hodín na stenách kláštorov, zámkov a usadlostí na území Čiech a Moravy, ale aj prenosných horizontálnych hodín inklináčného a analematického typu, ktoré sú zastúpené v českých aj slovenských zbierkach.

Históriu rodiny Johanna Engelbrechta je možné sledovať od poslednej štvrtiny 18. storočia. V medziobdobí sedemročnej vojny a vojny o bavorské dedičstvo sídlila časť vojenského pluku Karla Callenberga v Beroune. Johann Engelbrecht bol v tomto pluku hobojsom a odišiel z neho roku 1773. Neskôr sa zoznámil s Josefom Steplingom, riaditeľom hvezdárne v Klementine a s Antonínom Strnadom, s ktorými nadviazal spoluprácu. Obaja pre neho pravdepodobne navrhovali číselníky a pomáhali mu s astronomickým meraním pre konštrukciu slnečných hodín na pevných stanovištiach.

Svoju precíznosť a um preukázal špecifickou konštrukciou praktických prenosných hodín, ktoré dokázali určiť pravý slnečný čas s päť minútovou presnosťou. Sofistikovaná kombinácia hodinových rysiek na číselníku a hyperbol kalendára umožňovala ich použitie bez určovania svetových strán pomocou kompasu. Zložitejšie modely boli ešte doplnené ryskami na určovanie času východu a západu Slnka alebo dĺžky dňa a noci.

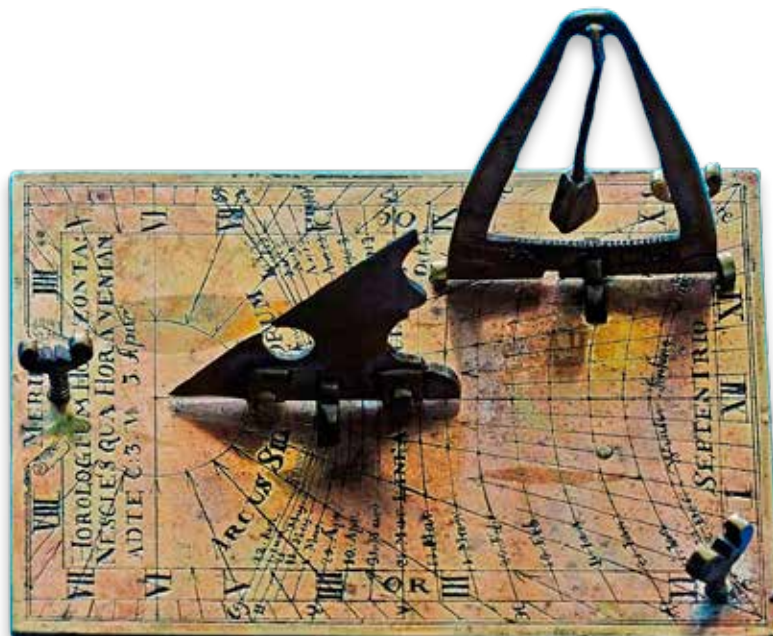
V českých štátnych zbierkach sú zastúpené napríklad v Národnom technickom múzeu, Národnom múzeu, Umeleckopriemyselnom múzeu v Prahe, Západočeskom múzeu v Plzni, Oblastnom múzeu v Moste a Vlastivednom múzeu v Olomouci. V zahraničí sú k vídeniu napríklad v Mníchove, Londýne, Cambridge, Oxforde, Záhrebe, Budapešti alebo Chicagu. Po smrti Johanna Engelbrechta prevzal hodinársku dielňu jeho najstarší syn Anton. Podľa dochovaných exemplárov slnečných hodín zotrval pri tradičných konštrukciách. V rokoch 1808 - 1814 sa presťahoval do Mělníka, kde roku 1831 zomrel.

Veľkou vzácnosťou je aj existencia tlačeného manuálu s odporúčaním J. Steplinga v Múzeu Českého krasu v Beroune. Slnečné hodiny, ktoré sa nachádzajú v zbierke Astronómia v zbierkovom fonde STM, boli získané kúpou z Prahy ešte v roku 1957. Medzi našimi vzácnymi zbierkovými predmetmi sa nachádzajú krásne slnečné hodiny vyhotovené z liatiny medi. Vznik týchto slnečných hodín je datovaný na 18. až 19. storočie. Analematické slnečné hodiny sú horizontálne s olovnicou na vyrovnávanie a s kolmým ukazovateľom k rovine časovej stupnice, evidované pod prírastkovým číslom 1957/06406 a evidenčným číslom A 00035.

Nápisy: „Horologium Horizonta Nescie s qua Hora veniam adte C: No 3 Apoc“.



Charakteristickým znakom Engelbrechtových prenosných slnečných hodín boli francúzske ľalie. Napriek tomu, že na týchto slnečných hodinách autor nie je signovaný, všetky charakteristické gnomonické prvky, doba ich vzniku a aj zdobenie francúzskymi ľaliami pripomínajú rukopis hodinára Johanna Engelbrechta. V budúcnosti bude vhodné tento zbierkový predmet podrobiť precíznemu výskumu.



Magdaléna Semanová

17. ročník Európskych dní baníkov a hutníkov

Na úvod krátko z histórie... Baníctvo malo na území dnešného Slovenska mimoriadny význam. Ľudia objavovali skryté nerastné bohatstvo prírody a hľadali možnosti jeho využitia. Ťažba a spracovanie nerastných surovín posúvali rozvoj vedy a techniky vždy o krok ďalej, a zohrali nezastupiteľnú úlohu v technickom rozvoji ľudskej spoločnosti. So zväčšujúcou sa hĺbkou šácht a dĺžkou štôlní sa vynárali otázky ako zabezpečiť dostatočný prívod vzduchu a ako odviešť banskú vodu z podzemia. Rudné bane na území dnešného Slovenska mali v rámci Uhorska dôležité postavenie.

Baníctvo sa stalo významným zdrojom technického pokroku aj vďaka prvej banskej akadémii na svete, založenej v r. 1762 dekrétom Márie Terézie v Banskej Štiavnici. Význam vynálezov banských odborníkov tejto akadémie siahla ďaleko za hranice Uhorska. Profesorom na banskej škole (predchodca banskej akadémie) bol aj významný slovenský polyhistor Samuel Mikovín (1700 – 1750). Jedným z jej absolventov bol tiež Jozef Karol Hell (1713 – 1789), ktorý sa stal hlavným banským strojmajstrom a podieľal sa na zostrojení najefektívnejšej vodočerpacej techniky v Európe v 18. storočí. Pokusom odvodiť bane Hellovými vodočerpacími strojmi, však predchádzali pokusy aj iných zahraničných odborníkov na našom území. Medzi nich môžeme zaradiť aj Angličana Isaaca Pottera, ktorý na základe poznatkov získaných v Anglicku zostrojil po viacerých úpravách „Stroj, ktorý zmenil svet“.

Význam objavu Potterovho stroja deklaruje aj konferencia, prednášky i výstavy, na ktorých sme sa v dňoch 8. a 9. septembra 2022 zúčastnili. Konferencia Stratégie a inovácie v surovinovej politike SR a EÚ – historický vývoj významu surovín v sekcii Európske montánne dedičstvo bola uskutočnená v rámci sedemnásteho ročníka Európskych dní baníkov a hutníkov (17. EKHT) a zároveň v poradí už štrnásteho Stretnutia banských miest a obcí v Banskej Štiavnici počas Salamandrových dní. Súčasťou konferencie bol aj bohatý odborný sprievodný program. Spomeniem výstavu v Bergerrichte „Stroj, ktorý zmenil svet“ (príbeh Isaaca Pottera), komentovanú Petrom Konečným zo Slovenského banského archívu. Naš prvý deň vyvrcholil slávnostným otvorením 17. EKHT a šachtágom.

Na druhý deň sme absolvovali exkurziu v Novej Bani s názvom „Krajina Potterovho stroja“. Podujatie otvorili predseda Novobanského baníckeho spolku Zoltán Vén a primátor mesta Branislav Jadud. Zaujímavou prezentáciou o Potterovi a činnosti baníckeho spolku, archeologickom prieskume a nájdení základov strojovne Potterovho stroja, nás previedli tajomník spolku Jozef Považan a autor knihy o Potterovi Peter Kopernický. Prezreli sme si základy tohto významného technického zariadenia v Novej Bani. Prínosnou skúsenosťou bola aj návšteva dňa otvorených dverí Slovenského banského archívu, kde bola inštalovaná výstava k 300. výročiu postavenia atmosférického ohňového stroja v Novej Bani. Aby sme sa vymenúvaním aktivít spojených s odborným programom počas konferencie neunavili, považujem za potrebné, opísať prečo bol ohňový stroj taký významný.

Ako bolo v úvode spomenuté, baníci so zvyšujúcou sa hĺbkou šácht mali problém s banskou vodou a zaplavovaním baní. V tom čase sa to riešilo pomocou gáplov, ktoré boli poháňané koňmi a voda sa z baní vyťahovala vedrami. Tento spôsob čerpania bol náročný a nepostačujúci. V r. 1720 sa anglický konštruktér Isaac Potter rozhodol v Novej Bani postaviť podobné zariadenie na odčerpávanie vody, aké už pracovali v Anglicku. Prispôbil ho lokálnym pomerom bane, šachte hlboké až 160 metrov a postavil v r. 1722 stroj, ktorý pracoval ako piestové čerpadlo.

Princíp činnosti pozostával v tom, že para produkovaná v kotli (pod ktorým horel oheň) sa tlačila do valca a dvíhala piest. Keď bol piest v hornej polohe, vstriedla sa do valca studená voda, ktorá paru skondenzovala, vznikol podtlak a atmosférický tlak spôsobil pohyb piesta dolu a dvíhanie bremena. Pri každom zdvihu (14 zdvihov za minútu) sa vyčerpalo 1 vedro obsahujúce až 50 litrov vody. Tento stroj nazývali tiež Ohňový, alebo Atmosférický parný stroj. Niekoľko týchto strojov bolo neskôr postavených ešte v Banskej Štiavnici, ale zatiaľ jediné zvyšky strojovne stroja anglického konštruktéra Isaaca Pottera sa našli pod zemou v blízkosti niekdajšej šachty Althandel v Novej Bani v záhrade jedného z rodinných domov.

Význam tohto archeologického nálezu okrem iného spočíva v tom, že je to vôbec najstaršia zachovaná stavba spojená s parnou energiou. Polohu strojovne odkrytej pri šachte Althandel určili na základe banských máp, ktoré boli bádáním dohľadané v Slovenskom banskom archíve v Banskej Štiavnici. Atmosférické parné stroje vysoko hodnotil vo svojej „učebnici baníctva“ aj profesor K. T. Delius, ktorý o nich uviedol: „Už dávnejšie sme museli priznať, že ohňový stroj je najjemnejší vynález, ktorý bol doteraz v mechanike ľudským umom skonštruovaný a treba len ľutovať, že jeho prevádzka je drahá, hlavne na miestach, kde nieto prebytok dreva a jeho nedostatkom je vysoká spotreba dreva. Kde je k dispozícii dostatok kamenného uhlia, je veľmi výhodný a možno ušetriť lesy.“ (Herčko, I.: *Banická a lesnícka akadémia*. 2010, s. 11.). Až po týchto pokusoch a omyloch pri ohňových strojoch prichádzajú na rad Hellove vodnostĺpcové stroje na odčerpávanie banských vôd.

Význam týchto udalostí pre ľudskú spoločnosť je nespochybniteľný. Rozvoj vedy a techniky ide ruka v ruku s túžbou človeka po poznaní, objavovaní nepoznaného a v neposlednom rade uľahčením si bežného života. Skúste si predstaviť našu spoločnosť napríklad „len“ bez kovov. Kde by sme boli? V súčasnosti zvoní slovenskému baníctvu umieračik a mnohé banské objekty sa menia na chátrajúce torzá. Výnimkou je niekoľko baníckych múzeí v prírode, či banské skanzeny, ktoré dokumentujú slávu našej baníckej minulosti. V duchu tradícií a obyčají slávnej Banskej a lesníckej akadémie sme banícky stav oslávili Salamandrovým sprievodom v prítomnosti banských kahancov ulicami starobylej Banskej Štiavnice.



Zdar Boh!
Monika Žuffová

Letecká konferencia v STM-Múzeu letectva Košice.



Dňa 28. júna 2022 sa konala na pôde STM-Múzea letectva v Košiciach, v spolupráci s Leteckou fakultou Technickej univerzity v Košiciach, medzinárodná konferencia pod názvom Zlatá éra Československého letectva, ktorá bola venovaná 100. výročiu narodenia Ing. Jana Vlčka – hlavného konštruktéra lietadla Aero L-39 Albatros (jedno z najúspešnejších cvičných vojenských lietadiel na svete).

Konferencie sa zúčastnili štátna tajomníčka Ministerstva dopravy a výstavby SR Katarína Bruncková, hostia z podniku AERO Vodochody Aerospace a.s., pod vedením šéfkonstruktéra lietadla L-39 NG Jaromíra Langa, partneri z Národného technického múzea v Prahe, Technického múzea v Brne, VHU-Vojenského Historického múzea v Piešťanoch, zástupcovia Leteckej fakulty Technickej univerzity v Košiciach a mnohí ďalší vážení hostia. Obsahová náplň konferencie bola venovaná práci Ing. Jana Vlčka a jeho kolektívu odborných pracovníkov. Ďalej sa venovala československému leteckému priemyslu, ktorý bol neodmysliteľne spojený s činnosťou Vysoké vojenskej leteckej školy SNP v Košiciach, výskumným ústavom a vojenským útvarom. Súčasťou konferencie bolo i výstavná inštalácia s dominujúcim L-39 Albatros s výstižným trupovým číslom 0001.

Peter Ondreják

Reštaurovanie Mi-8PS

V priebehu mesiaca október 2022 sa v STM-Múzeu letectva v Košiciach ukončili reštaurátorské práce na zbierkovom predmete vrtuľník Mi-8PS. Uvedený stroj bol kategórie VIP, ktorý používal generálny tajomník ÚV KSSZ Michala Gorbačova pre potreby regionálnych návštev zväzových republík.



Vrtuľník prešiel postupným reštaurovaním interiéru i vonkajších častí, ako sú podvozkové nohy, hlavný reduktor, pomocný reduktor, agregáty klimatizácie, celý priestor osádky a pod. Novým faceliftom prešiel celý povrch trupu, ktorý bol kompletne očistený. Tento proces trval pomerne dlho a vyžadoval si veľké úsilie. Dalo by sa povedať, že proces reštaurátorských prác bol niečo ako rodinný podnik, pretože sa na týchto prácach podieľali aj miestni nadšenci – rodinní príslušníci múzejníkov. Na záver bol vrtuľník odetý do pôvodnej „kamufľáže“ sovietskeho AEROFLOTU, presne tak ako lietel. Počiatočné práce na ňom začali už v roku 2018 a poslednými časťami, ktoré prešli renováciou boli rotorové listy, čím bol proces reštaurovania ukončený. Vrtuľník bude pre verejnosť umiestnený v Galérii lietadiel STM-Múzea letectva v Košiciach.

Peter Ondreják

Nový exponát



STM-Múzeum letectva získalo do vlastníctva lietadlo Dynamic VT-9 od renomovanej slovenskej spoločnosti Aerospool z Prievidze, ktorá úspešne vyrába a predáva lietadlá uvedeného typu po celom svete. Spomínaný dar sme získali za výdatnej pomoci pána Ing. Tadeáša Walu, ktorý nám už v minulosti pomohol získať do zbierkového fondu prvý celolaminátový vetroň WT-3.

Peter Ondreják

Prestavba na letisku

V mesiaci október 2022 začala výstavba nového vstupu do STM-Múzea letectva v Košiciach. Vo svojej 21. sezóne múzeum začiatkom apríla 2023 návštevníkov privíta už v komfortnej zóne určenej pre predaj vstupeniek, spomienkových predmetov, ale i s podstatne príjemnejším zázemím a oddychovou zónou v podobe malej kaviarne/bufetu. V rámci I. etapy výstavby nového vstupu sa podarilo realizovať i jedno z plánovaných „lahkých“ prestrešení veľkej leteckej techniky a čiastočne začať naplňať i víziu entrée, zodpovedajúcu významu nášho múzea.



Peter Ondreják



S našimi jubilantmi

Rok 2022 sa niesol v znamení troch výročí nášho múzea, ale v radoch našich múzejníkov pribudlo v posledných dvoch rokoch i viacero okrúhlych jubilantov. Ich vek prezrádzať nebudeme. Chceme im však zaželať silu a entuziazmus i množstvo pracovných úspechov a veľmi pekne poďakovať za ich srdcia, ktoré do svojej práce pre múzeum denne vkladajú.

V roku 2021 oslávil okrúhle jubileum Peter Drozd, ktorý nám všetkým doprial v roku 2022 i novú expozíciu Elektrotechnika. Poďakovanie mu však patrí najmä za vysoko odbornú prácu pri správe zbierky Elektrotechnika. Významné životné jubileum oslávila duša STM-Múzea dopravy v Bratislave Anastázia (Stázka) Friedrichová. Bez jej dlhoročnej obetavej práce a zariadenosti si STM-Múzeum dopravy nevieme ani predstaviť. Jubilovala i naša lektorka Jarmila Fritzová, ktorej ďakujeme za jej odbornú prezentačnú činnosť a za ľudský prístup, ktorý vysoko oceňujú nemecky a maďarsky hovoriaci návštevníci STM. Oslavovala i Jitka Hlávková, ktorej patrí poďakovanie za dlhoročnú správu knižničného fondu špecializovanej Knižnice STM. K mladším jubilantom patrí Ľuboš Kačírek, riaditeľ STM-Múzea dopravy v Bratislave, ktorého odbornosť a entuziazmus pre záchranu a uchovanie technických pamiatok môžeme len obdivovať. Vďaka patrí i Miroslavovi Kollárovi za odborný vklad pri správe kolekcie historických vozidiel zo zbierky Strojárstvo v zbierkovom fonde STM i za všestranné podporné činnosti poskytované v rámci aktivít STM-Múzea letectva v Košiciach. Svoje jubileum oslávila i dlhoročná lektorka Karin Leleová, ktorej patrí naše poďakovanie a často i potlesk návštevníkov za odborné výklady v stálych expozíciách sídelnej budovy STM. Jubilovala aj pracovníčka prevádzky Anna Mravcová, pre ktorú je poriadok v expozíciách STM-Múzea dopravy v Bratislave nad zlato.

Jurajovi Retterovi, nášmu výstavnému technikovi, ďakujeme za odborný a osobný vklad pri prezentačnej činnosti, ktorý je neodmysliteľne spojený s inštaláciou každej novej výstavy či expozície. Rok oslávencov uzatvára Peter Török, náš dlhoročný elektroúdržbár, ktorému ďakujeme, že prináša svetlo nielen na pracoviská, ale najmä do expozícií STM.

V roku 2022 oslavovala i naša informátorka pani Margita Kišová, ktorej skúsenosti, ochotu, láskavosť a dôvtip oceňujeme v každodennej prevádzke múzea. Jubiloval aj náš dlhoročný kolega Ladislav Klíma, ktorému ďakujeme nielen za odborný vklad pri správe zbierok Priemyselný dizajn, Foto-kino a Rôzne, ale najmä za mimoriadny prínos v akvizičnej činnosti STM a metodickú i konzultačnú činnosť. Životné jubileum oslávila i Anka Kormošová, referentka dopravy a vybraných prevádzkových činností, ktorej ďakujeme, že nás neochvejne zásobuje spotrebným tovarom od tuhy do pera po vysokozdvížny vozík. Františkovi Kováčovi, nášmu reštaurátorovi, ďakujeme za roky jeho odbornej práce pri nespočetných rekonštrukciách a reštaurovaní zbierkových predmetov, ktorým jeho um a zručnosť vrátili vitalitu. Milanovi Sejkaničovi, nášmu šóférovi, patrí poďakovanie za pohodové a bezpečné služobné cesty, z ktorých sme sa vrátili živí a zdraví. Ďakujeme i jubilujúcim pracovníčkam prevádzky Henriete Melníkovej i Vlaste Šimkovej v sídelnej budove STM a Emilii Tarbajovej v STM-Múzeu Solivar v Prešove, ktoré orlím zrakom dbajú na poriadok a čistotu našich expozícií.

Poďakovanie, prianie zdravia a chuti do ďalšej spolupráce nikdy nie je dosť, najmä u múzejníkov, kde sa v každodennej práci prepájajú vynachádzavosť umu a cit srdca so šikovnosťou rúk.

Ďakujeme Vám všetkým, priatelia!

Ivan Baláž

