ZPRÁVA O ČINNOSTI ZA ROK 2015

Hvězdárna a planetárium Brno

Hvězdárna a planetárium Brno, příspěvková organizace

Kraví hora 2, 616 00 Brno

IČO: 00101443

DIČ: CZ00101443

Bankovní spojení: KB Brno – město, číslo účtu 9633621/0100

ID datové schránky: i7hkkna

Příspěvková organizace je zapsána v obchodním rejstříku vedeném u Krajského soudu v Brně oddílu Pr, vložka 17.

Hvězdárna a planetárium Brno, příspěvková organizace je plátce DPH.

telefon: +(420) 541 321 287

e-mail@hvezdarna.cz

www.hvezdarna.cz

zeměpisná šířka: 49° 12´ 14,9″

zeměpisná délka: 16° 35´ 1,8″

nadmořská výška: 305 m n. m.

Hvězdárna a planetárium Brno je příspěvkovou organizací zřízenou statutárním městem Brnem.

The Brno Observatory and Planetarium had incredible 162,688 visitors in 2015, who came to see in total 1,923 shows, programs and events. It is the largest number of visitors for over sixty years of the organization's existence, twenty thousand visitors more than the record year of 2014 and twice the number of visitors ten years ago. We can proudly say we have definitely become one of the biggest attractions of the city of Brno. The projects we carry out often go, by their extent and impact, beyond the scope of this small culture organization and should be logically prepared by other, much bigger subjects.

However, it is not only the record number of visitors that makes the year 2015 important for us. Of course, quantity is an important factor. But as for the assessment of our activities, we must take into consideration primarily the quality of our production. In this respect, we managed to complete several ambitious projects that further increased the attractiveness of our program offer and ensured technical development and stability of daily operations as well. The Central European Fulldome Festival Brno 2015 put the Brno Observatory and Planetarium "on the world map of digital planetariums". The Science Kognitorium – Science Trail suggested the further, not building, way of the development of our institution. The completion and extension of the Science Digitarium- Visitor Centre enriched our program offer with six shows and added several key elements to the audiovisual set of our digital planetarium.

We, more or less successfully, organized a few "torrential" events, each of them visited by hundreds or up to thousands of people – they included observations of unique astronomical phenomena (solar and Moon eclipses) we already had practical experience with as well as activities we had not tried to organize before (Falling Star Night and Festival of Light). Other promising activities might include a series of scenic reading LiStOVáNí (Browsing), so far with only one topic of The Hitchhiker's Guide Through the Galaxy, and we are also happy about the high standard of the series of Adventurous Science lectures.

Although we noticed a considerable decrease in the number of visitors of the Exploratorium exhibition and organized groups for educational programs (or to the numbers before 2010 when we usually had about 50 thousand visitors), we had much more viewers from the general public. The number of visitors of public projections prevailed over school excursions again and we have become a classic cultural centre of informal education.

The total revenues of the Brno Observatory and Planetarium in 2015 reached CZK 36,724 thousand (CZK 31,266 thousand in 2014). Own revenues of the organization (without subsidies) were CZK 15,707 thousand (CZK 13,791 thousand in 2014). The total costs in

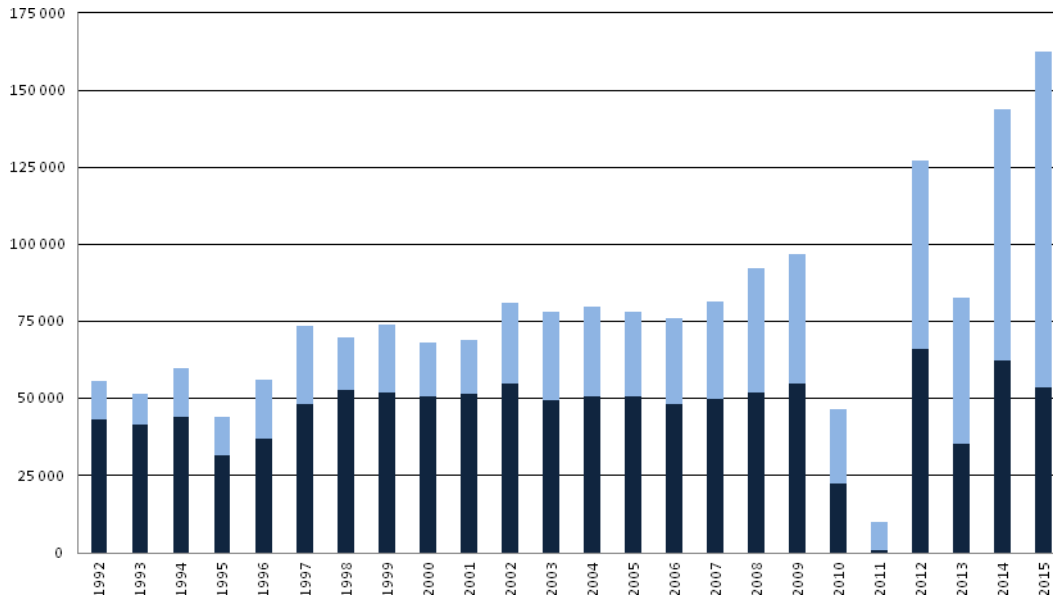
2015 reached CZK 35,975 thousand (CZK 30,316 thousand in 2014). A ticket for one visitor of the Brno Observatory and Planetarium was subsidized by its founder – the statutory city of Brno – with CZK 68 in 2015 (CZK 58 in 2014). The average number of staff in 2015 (FTE) was 20.4 (18.7 in 2014), each of which, without exceptions, served 7,975 visitors (7,685 visitors in 2014).

ÚVODNÍ SLOVO ŘEDITELE

Hvězdárna a planetárium Brno v roce 2015 přivítala neuvěřitelných 162 688 návštěvníků, kteří navštívili celkem 1 923 představení, pořadů i akcí. Jde o nejvyšší návštěvnost za více než šest desetiletí existence organizace, o dvacet tisíc návštěvníků více, než kolik dorazilo v rovněž rekordním roce 2014 a dvojnásobnou návštěvnost oproti stavu před deseti roky. Můžeme tak neskromně prohlásit, že jsme se definitivně stali jednou z největších atrakcí města Brna. Běžně přitom realizujeme projekty, které rozsahem a dopadem výrazně přesahují rámec naší malé kulturní organizace, a které by měly logicky připravovat jiné, větší subjekty.

Rok 2015 ale nepovažujme za významný kvůli rekordní návštěvnosti. Kvantita je samozřejmě důležitým faktorem, ale z hlediska zhodnocení naší činnosti se musíme ohlížet především na kvalitu naší produkce. Významné je, že se nám podařilo dotáhnout do konce několik ambiciózních projektů, které dál navýšily atraktivitu naší dramaturgické nabídky, stejně jako zabezpečily technický rozvoj i stabilitu každodenního provozu. Central European Fulldome Festival Brno 2015 Hvězdárnu a planetárium Brno „zviditelnil na světové mapě digitálních planetárií“. Přírodovědné kognitorium – vědecká stezka naznačila způsob dalšího, nestavebního rozvoje naší instituce. Doplnění a rozšíření Přírodovědného digitária – návštěvnického centra obohatilo naši programovou nabídku o šest představení a doplnilo audiovizuální řetězec digitária o několik klíčových prvků.

Úspěšně jsme také zorganizovali několik „přívalových“ akcí, na které dorazily stovky až tisíce návštěvníků najednou – jednak šlo o pozorování výjimečných astronomických úkazů (zatmění Slunce a Měsíce), se kterými již máme praktické zkušenosti, jednak o aktivity dosud v praxi neotestované (Noc padajících hvězd, Svátek světla). Perspektivním může být i cyklus scénických čtení LiStOVáNí, zatím na jediné téma Stopařův průvodce po Galaxii, a těší nás i vysoká úroveň odborných přednášek v cyklu Dobrodružná



Rostoucí počet návštěvníků Hvězdárny a planetária Brno na vzdělávacích pořadech pro školy (tmavá část sloupce) a představeních pro veřejnost (světlá část sloupce) v letech 1992 až 2015. Propad v letech 2010 a 2011 je důsledkem uzavření provozu kvůli rekonstrukci (červenec 2010 až říjen 2011), v roce 2013 byl mimo provoz hlavní programový sál velkého planetária/digitária (duben až říjen 2013).

věda.

Sice jsme zaznamenali zřetelný pokles zájmu o expozici v sále exploratoria, stejně jako organizovaných skupin na vzdělávacích pořadech (resp. klesla na úroveň před rokem 2010, kdy se stabilně pohybovala kolem 50 tisíc návštěvníků), naopak ale dorazilo výrazně více diváků z řad běžné veřejnosti. Počet návštěvníků na veřejných projekcích opět výrazně převažoval nad školními výpravami a my se stali klasickým kulturním centrem neformálního vzdělávání.

Celkové výnosy Hvězdárny a planetária Brno v roce 2015 dosáhly 36 724 tisíc Kč (31 266 tisíc Kč v roce 2014). Vlastní výnosy organizace (bez dotací) činily 15 707 tisíc Kč (13 791 tisíc Kč v roce 2014). Celkové náklady v roce 2015 dosáhly 35 975 tisíc Kč (30 316 tisíc Kč v roce 2014). Příspěvek na vstupenku na jednoho návštěvníka Hvězdárny a planetária Brno od zřizovatele – statutárního města Brna – v roce 2015 dosáhl výše 68 Kč (58 Kč v roce 2014). V roce 2015 jsme v průměru zaměstnávali 20,4 přepočteného zaměstnance (18,7 v roce 2014), přičemž každý obsloužil 7 975 návštěvníků (7 685 návštěvníků v roce 2014).

ŽEREME VESMÍR

Ve zkratce lze říci, že Hvězdárna a planetárium Brno vyznává tato jednoduchá dogmata:

> Návštěvník je vždy na prvním místě.
>
> Nejsme muzeum.
>
> Rozvíjíme to, v čem jsem zcela jedineční.
>
> Zajímáme se o budoucnost, jelikož v ní prožijeme zbytek našich životů.
>
> Jsme seriózní, ale nebereme se „smrtelně vážně".
>
> Milujeme vědu a dobrodružství vědeckého poznání.
>
> Jsme prostředím, ve kterém se sci-fi stává realitou.

Středobodem veškerého dění na Hvězdárně a planetáriu Brno bylo i v roce 2015 digitárium, tedy digitální planetárium. Celkem jsme zde uvedli 11 premiér, které při 711 reprízách zhlédlo 82 884 diváků.

V únoru jsme veřejnost potěšili Úžasnými planetami scénáristy a režiséra Jana Píšaly. Představení až „na doraz" využívá 3D model vesmírného prostoru programu SkyExplorer, který je součástí dodávky systému digitária. Na celkem 155 repríz nakonec dorazilo 20 143 návštěvníků. Již nyní tedy Úžasné planety patří mezi historicky nejúspěšnější produkce. S ohledem na to, že počítáme s jejich pravidelným uváděním i v dalších letech, bude toto číslo jistě výrazně překonáno.

Ve stejné době měl premiéru i první pohádkový příběh naší vlastní produkce – Se zvířátky o vesmíru. Scénář napsal David Koval, režíroval Petr Hloušek ze společnosti Charta Lintea, namluvili herci Městského divadla Brno, loutky byly vyrobeny v Divadle Radost. Nešlo o jednoduché dílo, tvůrci pracovali v rozlišení 8x vyšším než je HD televize, celkový objem výsledných obrazových dat měl téměř 700 GB. I přes počáteční nervozitu zda uspějeme, nakonec na 135 repríz dorazilo celkem 15 870 návštěvníků. Nabyté zkušenosti jsme pak začali uplatňovat v dalších projektech – podobný autorský tým připravil představení Ptačí ostrov s premiérou v únoru 2016.

Tvorba vlastních představení není jednoduchá – je náročná na čas i finanční prostředky. Buď extrémně zatěžuje naše pracovníky, anebo je zhruba dvakrát dražší než zakoupení licence na srovnatelnou projek-

ci. Faktem ale je, že v takových případech vzniká dílo dle našich představ, a my se nemusíme ohlížet na podmínky zahraničních producentů. Navíc existuje šance prodat naše představení jiným digitálním planetáriím v České republice i ve světě.. Ostatně to se nám v roce 2015 povedlo hned dvakrát – Neuvěřitelný vesmír se nyní promítá v jazyce malayalam v Regional Science Centre & Planetarium v indickém městě Calicut a v portugalštině v mobilním planetáriu společnosti KontrolZone. Díky těmto zkušenostem jsme ale narazili na problém – musíme být zastoupeni silnějším distributorem, který nás bude reprezentovat na mezinárodním trhu.

Počátkem března jsme uvedli velmi úspěšné představení – Temný vesmír, které pochází z dílny Hayden planetarium v New Yorku a řadí se mezi nejlepší pořady pro digitální planetária na světě. Navíc je přímým důsledkem naší spolupráce uzavřené s tímto nejnavštěvovanějším planetáriem na světě na jaře 2014 a také osobní, několikaměsíční komunikací Jiřího Duška s pracovníky American Museum of Natural History. Temný vesmír není jen představením o největší záhadě tohoto světa. Klade důraz na výjimečnou estetiku a maximální vědeckou věrnost. Při tvorbě jednotlivých projekcí spolupracovala NASA i Evropská kosmická agentura, některé modely vznikaly díky superpočítačovým simulacím a jsou založeny na studiích nejrůznějších vědeckých institucí z celého světa.

Americké znění představení Dark Universe namluvil Niel deGrasse Tyson, astrofyzik, popularizátor vědy, ředitel Hayden planetarium a také průvodce pokračování série Cosmos od Carla Sagana. Když jsme uvažovali, kdo by měl namluvit českou verzi, logicky jsme došli k známému českému popularizátorovi astronomie Jiřímu Grygarovi. Představení se stalo skutečným fenoménem, celkem 50 představení bylo zcela vyprodáno, v průběhu roku jej zhlédlo rekordních 19 096 návštěvníků.

V první polovině dubna se odehrál v prostorách Hvězdárny a planetária Brno Central European Fulldome Festival Brno 2015, který propojil světové producenty s novými uživateli digitálních planetárií ze střední a východní Evropy. Cílem bylo přivést do Brna to nejlepší ze světové produkce, seznámit celosvětovou komunitu planetárií s Hvězdárnou a planetáriem Brno a naopak propagovat úžasné možnosti technologie promítající na polokulovitou plochu v České republice. Během 13. a 14. dubna 2015 bylo na Hvězdárně a planetáriu Brno promítnuto 38 pořadů, které dohromady trvaly 16 hodin 29 minut. Autorská představení pocházela z Austrálie, Japonska, Thajska, Ruska, Ukrajiny, Polska, Německa, Francie a Spojených států amerických. Napříč naší planetou cestovali i producenti jednotlivých pořadů. S financováním festivalu pomohla česká společnost Nowatron Electronic, s.r.o. a francouzská RSA Cosmos.

Central European Fulldome Festival Brno 2015 navštívilo 95 pracovníků planetárií z celé Evropy. K nim se přidaly tři desítky zástupců běžných diváků. Uděleny byly hned tři ceny – diváků, ředitele Hvězdárny a planetária Brno a odborné poroty ve složení Pamela Gay, Tomáš Opatrný a Lukáš Richter. Ceny v podobě křišťálové „věštecké“ koule nakonec získala představení Polaris, the Space Submarine and the Mystery of the Polar Night (cena diváků), Habitat Earth (cena ředitele Hvězdárny a planetária Brno) a Dream to Fly (cena odborné poroty).

Central European Fulldome Festival Brno 2015 měl pro nás několik přímých důsledků. Ještě během festivalu jsme se domluvili na zakoupení licencí tří představení: Polaris, the Space Submarine and the Mystery of the Polar Night (šlo o vůbec první licenci prodanou do zahraničí), Realm of Light, které jsme uvedli hned v létě, a Flight of Fancy, jenž používáme jako doplněk pro některé výjimečné projekce.

Jenom několik týdnů po festivalu byla Hvězdárna a planetárium Brno oslovena International Planetarium Society (tj. Mezinárodní společnost planetárií), aby v roce 2016 uspořádala IPS Fulldome Festival Brno 2016, největší a bezesporu nejprestižnější akci tohoto druhu na světě. International Planetarium Society je organizací sdružující planetária z celého světa. Jednou za dva roky organizuje konferenci, které se

účastní až tisíc odborných pracovníků, stejně jako desítky společností, které se zabývají atypickou audiovizuální technikou. Výjimečnému setkání navíc předchází filmový festival, jehož součástí bývají premiéry všech významných představení pro digitální planetária. V roce 2016 se konference International Planetarium Society uskuteční ve varšavském Copernicus Science Center. A jelikož ve střední Evropě není jiné planetárium schopné uspořádat tak prestižní festival, byla oslovena právě Hvězdárna a planetárium Brno. Naše odpověď na žádost International Planetarium Society byla samozřejmě kladná.

Díky Central European Fulldome Festival Brno 2015 se nám podařilo navázat osobní vazby s nejvýznamnějšími světovými producenty. Počátkem srpna 2015 jsme například uzavřeli dlouhodobé partnerství s Planetarium Hamburg, které s více než 300 tisíci návštěvníky patří mezi nejúspěšnější samostatně provozované instituce tohoto druhu na světě. Spolupracuje s Evropskou jižní observatoří a jako první v Evropě začalo experimentovat se stereoskopickou projekcí v planetáriu.

Premiéry v digitáriu následovaly i ve druhé polovině roku 2015. Během úplného zatmění Měsíce v noci z 27. na 28. září 2015 jsme s úspěchem předvedli představení Zpátky na Měsíc produkované společností Google. V říjnu jsme uvedli pohádkový příběh Polaris, který díky pěknému příběhu a zdařilému dabingu Michala Suchánka a Richarda Genzera, přivítal na 91 reprízách 11 269 návštěvníků.

Ve čtvrtek 8. října 2015 měl premiéru náš dosud nejnákladnější a nejambicióznější projekt – Blíže ke hvězdám. Tvůrci – Pavel Gabzdyl a Pavel Karas – při přípravě představení navštívili řadu míst a použili náročné technologie, jejichž vývoj je teprve v plenkách. Vůbec nejvíc materiálu pořídili na Kanárských ostrovech, kde se nachází jedny z nejvýkonnějších dalekohledů na světě a odkud se dají na vlastní oči vidět objekty, které jsou oknem do vzdálených končin vesmíru. V představení Blíže ke hvězdám jsme chtěli divákům ukázat nejen umělou oblohu našeho digitária, ale především reálné záběry hvězdného nebe. A to jak z měst, ve kterých většina z nás žije, tak i z naprosto odlehlých oblastí s dokonale temným hvězdným nebem. Součástí představení jsou proto i dech beroucí záběry noční oblohy z Cookových ostrovů, Chile, Paříže, Pálavy, Podkrkonoší, hudebního festivalu Colours of Ostrava nebo bezprostředního okolí brněnské hvězdárny. Průvodcem představení se stal hlas Richarda Krajča ze skupiny Kryštof. Představení Blíže ke hvězdám v roce 2015 zhlédlo celkem 7 370 návštěvníků. V roce 2016 jej hodláme uvést na několika filmových festivalech (např. IMERSA, Madrid Fulldome Festival, Fulldome Festival Jena) a nabídnout zahraničním partnerům.

V listopadu a prosinci 2015 jsme také intenzivně pracovali na české lokalizaci pořadů, jejichž licence jsme získali v rámci projektu Doplnění a rozšíření Přírodovědného digitária – návštěvnického centra financovaného z Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace za cenu 6 680 833,50 Kč.

VESMÍR JE SEXY

Rok 2015 ale nebyl jen rokem premiér představení v digitálním planetáriu. Podařilo se dál rozvíjet cyklus odborných přednášek, které jsou díky dramaturgii Josefa Formana čím dál tím navštěvovanější. Z několika z nich (5 takových událostí) jsme dokonce realizovali přímý přenos na stránkách http://www.zeremevesmir.cz. Za všechny lze jmenovat vystoupení Karla Vinklera na téma Nastane tma? Realita blackoutu energetické sítě, ve kterém se diskutovalo nebezpečí totálních výpadků elektrického proudu, Žeň objevů 2014 Jiřího Grygara (dvě vystoupení v jeden den), Odvrácená strana vesmíru Norberta Wernera o temné hmotě a energii, Záhady Velikonočního ostrova Pavla Pavla anebo Teorie strun: hledání teorie všeho aneb na hranicích matematiky a fyziky Martina Schnabla.

V pátek 20. března 2015 dopoledne se odehrálo částečné zatmění Slunce (zakryto bylo zhruba 75 procent slunečního disku). Díky výjimečně příznivému počasí, za velmi pohodové atmosféry, dorazilo na komentované pozorování přibližně 3 500 návštěvníků. Náš videonávod na sledování výjimečného úkazu zhlédlo 61 832 lidí na Facebooku a 27 601 lidí na kanálu Youtube. Prodali jsme 7 500 kusů speciálních brýlí na pozorování úkazu. Celou akci bravurně zorganizoval Jan Píšala.

Ze středy 12. srpna na čtvrtek 13. srpna 2015 jsme poprvé organizovali „open air" akci spolu se Sportovně rekreačním areálem Kraví hora nazvanou Noc padajících hvězd, tedy hromadné pozorování roje Perseid. Už zájem veřejnosti na Facebooku byl mimořádný – registrovalo se více než 40 tisíc lidí, naše videopozvánka zaznamenala 21 347 zhlédnutí (autorem Antonín Reňák). Počasí nakonec nebylo příznivé, pozorovalo se jen po část noci. Přesto do areálu koupaliště dorazilo 600 návštěvníků, dvakrát tolik pak dle informací Městské policie Brno pobývalo v okolním parku Kraví hory. Z naší strany byla zajištěna reprodukce ambientní hudby, Jan Píšala po celou noc upozorňoval na zajímavé jevy (několik málo meteorů, jasné hvězdy, souhvězdí, přelétající letadla) a Pavel Karas připravil jednoduchou informační www stránku pro mobilní telefony.

V září proběhly hned tři významné akce: Festival vědy s RWE, Evropská noc vědců a Úplné zatmění Měsíce. Festival vědy s RWE, který se odehrál v pátek 11. a v sobotu 12. září 2015, nebyl jenom o získávání nových informací ze světa biologie, fyziky, chemie, astrofyziky a mnoha dalších oborů, ale především o zábavě. V pátek 11. září 2015 byli hlavními návštěvníky žáci a studenti základních a středních škol, v sobotu 12. září 2015 pak dospělí a rodiny s dětmi. Celkem dorazilo 3 585 návštěvníků, organizovali Jiří Dušek, Kateřina Brettschneiderová a Zuzana Kuljovská.

Evropská noc vědců se uskutečnila 25. září 2015 v prostorách některých univerzit a také Mendelova muzea Masarykovy univerzity či Technického muzea v Brně. Akci jsme poprvé pořádali vlastními silami. V sále digitária se na úvod promítl dokument Blíže ke hvězdám, poté kvůli velkému zájmu veřejnosti Temný vesmír (celkem 12 repríz pro 2 268 návštěvníků). Ve vstupní hale pracovníci Mendelovy univerzity v Brně nechali degustovat hmyz, netradiční, ale přesto jedlé rostliny, dokonce i speciální pivní ležák. V malém planetáriu jsme se ponořili do záplavy ultrafialových paprsků, díky nimž se mnohé barvy z každodenního života zjevily ve zcela jiné podobě. V přednáškovém sále se předváděly netradiční pokusy z optiky. Připraven byl kosmický simulátor, návštěvníci mohli vypustit pouťový balonek s lístečkem pro vlastní vzkaz eventuálnímu nálezci.

V noci z 27. na 28. září 2015 proběhlo úplné zatmění Měsíce. Brány Hvězdárny a planetária Brno byly samozřejmě otevřeny po celou noc. Připraveny byly dalekohledy, v digitáriu se promítalo představení Zpátky na Měsíc (celkem 7 projekcí pro 900 návštěvníků), realizovali jsme přímý přenos úkazu na čelní stěnu budovy a zprovoznili stránky http://www.zeremevesmir.cz. Počasí bylo příznivé, teprve konec úkazu zahalila mlha. Z pozorování vznikla pěkná reportáž České televize. Celkem na akci pod názvem Noc krvavého Měsíce dorazilo 900 návštěvníků (organizoval Jan Píšala, Pavel Karas, Jiří Dušek).

Zajímavou kuriozitou se v roce 2015 stal projekt LiStOVáNí s kultovní knihou Douglase Adamse Stopařův průvodce po Galaxii. Scénickou četbu Lukáše Hejlíka doplnily vizualizace Pavla Gabzdyla s vesmírnou tématikou. Pavel Gabzdyl také projekt LiStOVáNí za Hvězdárnu a planetárium Brno organizoval. A úspěch zaznamenaly i tzv. milongy, kdy se ve vstupní hale roztančili milovníci argentinského tanga pod vedením zkušených lektorů.

Na podzim jsme využili „výjimečného" okamžiku odkazujícího na velmi populární filmovou trilogii Návrat do budoucnosti. Hlavní hrdina Marty McFly se totiž v tomto příběhu na stroji času reprezentovaném automobilem DeLorean vydává do budoucnosti – 21. října 2015 – 16 hodin a 29 minut. Ve stejný den – ve

středu 21. října 2015 – jsme si promítli film Návrat do budoucnosti 2 a popovídali si o fantastických vynálezech, o nichž (ne)věděli už v roce 1985. O den později – tedy ve čtvrtek 22. října od 18.00 – jsme pro velký zájem přidali projekci prvního a druhého dílu za sebou. Mimořádný zájem o tyto projekce rozproudil debatu o občasném využívání digitária jako kinosálu (avšak s vhodným tematickým doprovodným programem).

V úterý 22. prosince 2015 budovu Hvězdárny a planetária Brno rozvibrovala hudba i světlo, čímž jsme oslavili jeden z nejkrásnějších přírodních svátků – zimní slunovrat. Projekce se pravidelně opakovaly od 17. do 22. hodiny. Základem bylo originální nasvětlení pohledových fasád budovy, realizované uskupením VISUALOVE, jak si říká dvojice architektů – Jan Machát a Michal Okleštěk. Zájem veřejnosti byl nečekaný, lze říci, že jsme čelili přívalové akci. Dorazilo mezi 5 až 10 tisíci návštěvníky, což vedlo ke kolapsu dopravy na náměstí Míru a Dopravní podnik města Brna musel na trojnásobek navýšit kapacitu tramvajové linky č. 4. I přes řadu negativních reakcí (subjektivní pohled na světelnou projekci, omezený výhled, velké davy, pouze skromné občerstvení) považujeme akci za velmi úspěšnou a rozhodně ji budeme opakovat. Organizačně zajišťoval Jiří Dušek, Jana Britzmannová, Tomáš Hladík, Jiří Severin, Zuzana Kuljovská, Pavel Karas a Jaroslav Velčovský.

Elektronický mozek digitálního planetária nabídl od 27. do 30. prosince 2015 hned několik odpoledních představení. Ty nejmenší potěšilo představení Se zvířátky o vesmíru, dále byly připraveny projekce Vzhůru nohama, poté Úsvit kosmického věku a nakonec jedny z posledních repríz Temného vesmíru. Ukazuje se, že období mezi svátky je pro naše návštěvníky velmi populární, celkem dorazilo 2 629 návštěvníků. V roce 2016 budeme program na toto období připravovat ještě důsledněji.

V průběhu celého roku 2015 jsme se podíleli na aktivitách České asociace science center, která zastupuje při jednání s orgány státní správy science centra a návštěvnická centra vytvořená v rámci výzvy z Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace. Díky této společnosti jsme ve spojení s kolegy a kolegyněmi „stejné krevní skupiny“, kteří mají podobné názory na neformální způsoby vzdělávání. Navíc se v roce 2015 podařilo zorganizovat veřejné slyšení v Senátu parlamentu České republiky na téma Science centra a jejich význam pro rozvoj České republiky. Setkání se zúčastnila řada významných osobností z řad vrcholné politiky, ale také z oblasti odborné, vědecké a komerční sféry.

Změnou zřizovací listiny v létě 2014 byly Hvězdárně a planetáriu Brno svěřeny do užívání širší pozemky v okolí budovy než doposud. Jednak se nám tak uvolnily ruce při nakládání s tímto prostorem, jednak vznikla povinnost se o ně nadále starat. Pravidelné sekání trávy, úklid odpadků, výsadba nových stromů i prořezávání stávajících nyní zajišťuje externí firma. V létě 2015 jsme také vytvořili záchytnou jímku v anglickém dvorku u nouzového východu ze sálu exploratoria, což by mělo omezit následky budoucích přívalových dešťů.

EU PROJEKTY & MIMOŘÁDNÉ INVESTIČNÍ AKCE

V roce 2015 jsme realizovali několik projektů převážně financovaných z fondů Evropské unie, které byly vypsány těsně před koncem programového období 2010-2015. I když byl jejich harmonogram velmi napjatý, s ohledem na důsledky (nárůst atraktivity organizace i zajištění technického rozvoje), nehledě na vytížení všech členů realizačních skupin, jsme o zapojení do výzev vůbec nediskutovali.

V případě projektů Přírodovědné kognitorium – vědecká stezka byla žadatelem a příjemcem dotace Hvězdárna a planetárium Brno. U projektu Doplnění a rozšíření Přírodovědného digitária – návštěvnického centra bylo žadatelem statutární město Brno, coby zřizovatel, avšak náš tým sestavoval kompletní

technické zadání a dohlížel na samotnou realizaci. V rámci mobilit v programu Erasmus+: Grundtvig – Projekty mobilit osob/Vzdělávání dospělých jsme byli žadatelem i příjemcem, v případě Science Academy – kritický způsob myšlení a praktická aplikace přírodovědných a technických poznatků v reálném životě partnerem s finančním příspěvkem.

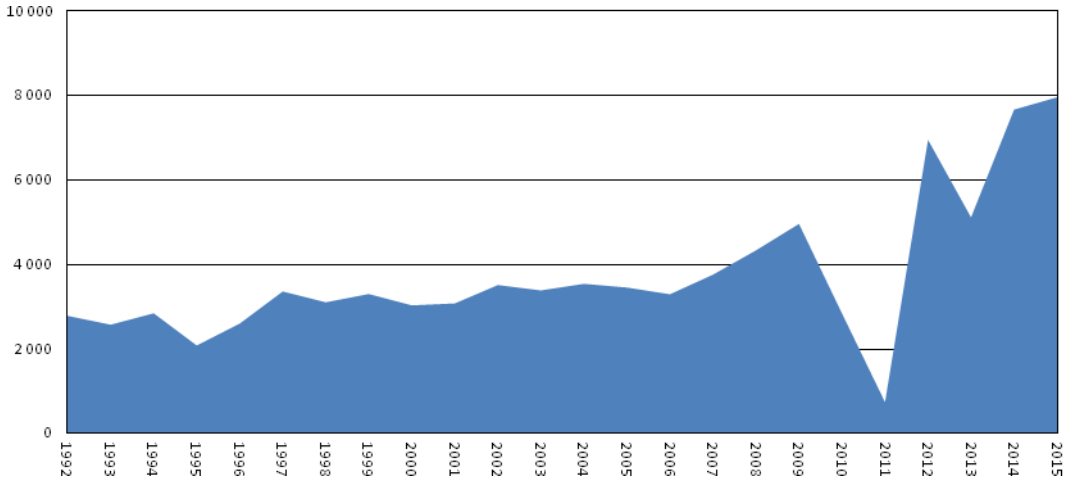
Projekt Přírodovědné kognitorium – vědecká stezka odstartoval již v září 2014 úvodní studií. Teprve v první polovině roku 2015 však byl doporučen k realizaci v rámci výzvy IPRM II – Zvýšení kvality poskytovaných služeb pro veřejnost a rozšíření občanské vybavenosti města (reg. č. CZ.1.11/3.1.00/41.01695). Ihned jsme zorganizovali veřejnou zakázku velkého rozsahu, která se musela dokončit do října 2015. Podařilo se. Hlavním výsledkem je vědecká stezka – expozice v bezprostředním okolí Hvězdárny a planetária Brno s deseti interaktivními exponáty zařazenými do přírodovědných souvislostí. Expozice je nepřetržitě přístupná po celý kalendářní rok, jak v „samoobslužném režimu" pro individuální návštěvníky bez průvodce, tak k realizaci animačních programů pro základní, střední i vysoké školy vedených instruktorem. Současně jsme zkultivovali plochu bývalého vodojemu z 30. let minulého století. Celkové náklady na realizaci projektu dosáhly výše 8 077 186,50 Kč, z toho 6 308 300,07 Kč dotace EU, 1 476 390 Kč z rozpočtu města Brna a 292 496,43 Kč z vlastních prostředků. Klíčovými členy realizační skupiny byl Jiří Dušek, Tomáš Hladík a Jan Píšala.

Ještě napnutější byl harmonogram realizace druhého projektu. V květnu 2015 Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy vypsalo dodatečnou výzvu Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace, v rámci které jsme předložili projekt Doplnění a rozšíření Přírodovědného digitária – návštěvnického centra (reg. č. CZ.1.05/3.2.00/20.0384). Vše se muselo dokončit (vč. zákonných lhůt na veřejné zakázky) do 31. prosince 2015, finanční prostředky nám však byly přiznány teprve počátkem října 2015! Hlavním cílem bylo rozšíření návštěvnického centra a zvýšení zájmu o vědu a výzkum nákupem licencí populárně-vzdělávacích videopořadů pro celkem 6 samostatných snímků na různá témata týkající se přírodních věd, tj. oborů z živé i neživé přírody, ochrany a péče životního prostředí, praktických aplikací poznatků přírodovědných oborů do běžného života, stejně jako významu základního výzkumu. V naší nabídce se tak ocitla představení:

- Dream of Flight (Sen o létání)
- Mysteries of Unseen Worlds (Tajemství neviditelných světů)
- Dynamic Earth (Země v pohybu)
- Solar Superstorms (Sluneční superbouře)
- To Space and Back (Do vesmíru a zase zpátky)
- Life of Trees (Život stromů)

Ta však budou – ze strategických důvodů – uváděna až v průběhu roku 2016. Součástí projektu bylo i doplnění a rozšíření audiovizuálního řetězce sálu Přírodovědného digitária o další možnosti atraktivní a srozumitelné prezentace využívané např. při veřejných populárně-vědeckých přednáškách, vzdělávacích pořadech pro školní výpravy, pořadech pro veřejnost, specializovaných workshopech, prezentacích, vědeckých vizualizacích. Naše prostory obohatily nové audiovizuální prvky:

- software a hardware pro zatraktivnění přednášek
- software a hardware s alternativním 3D modelem vesmírného prostoru
- software a hardware pro vijeing
- datové úložiště



Vývoj počtu návštěvníků obsloužených 1 zaměstnancem (bez rozdílu pracovního zaměření) Hvězdárny a planetária Brno v letech 1992 až 2015. Propad v letech 2010 a 2011 je důsledkem uzavření provozu kvůli rekonstrukci (červenec 2010 až říjen 2011), v roce 2013 byl mimo provoz hlavní programový sál velkého planetária/digitária (duben až říjen 2013).

4k datový projektor

videorežie

laserové projektory s mlhovačem

telestěna hyperwall

V rámci projektu také proběhla krátká, ale intenzivní komunikační kampaň, která posloužila k posílení všeobecné známosti Hvězdárny a planetária Brno. Celkové náklady na realizaci tohoto projektu dosáhly 15 849 003,50 Kč z dotace EU, z toho 6 680 833,50 Kč za licenční poplatky, 8 375 620 Kč za hardware a software a 792 550 Kč za komunikační kampaň. Po rekonstrukci budovy a instalaci digitálního planetária se jednalo o třetí největší investiční projekt naší organizace za poslední čtvrtstoletí! Velké díky v tomto případě patří především Pavlu Gabzdylovi, Tomáši Hladíkovi a Janu Píšalovi. Faktické předání nabytého majetku do majetku organizace bude provedeno až v roce 2016.

V rámci mobilit v programu Erasmus+: Grundtvig – Projekty mobilit osob/Vzdělávání dospělých byl v první polovině roku 2014 vypracován projekt s plným názvem Naši hvězdáři za vzdělávacími programy planetárií a science center v Evropě, který byl v červnu 2014 doporučen k realizaci a byl realizován od října 2014 do září 2015. Konkrétně v roce 2015 jsme organizovali návštěvu partnerských organizací na Slovensku (leden 2015), Turecku (duben 2015), Francii (červenec 2015) a Polsku (srpen 2015). Organizačně zajišťoval Jiří Dušek. Pozitivní ohlasy nás vedly k závěru, že se chceme zúčastnit i dalších výzev programu Erasmus+ v příštích letech. Celkové náklady na realizaci tohoto projektu dosáhly 29 537 EUR, (822 500 Kč) a byly zcela uhrazeny z prostředků EU.

Od března 2014 do června 2015 se Hvězdárna a planetárium Brno podílela jako partner s finančním příspěvkem na projektu MŠMT OP VK Science Academy – kritický způsob myšlení a praktická aplikace přírodovědných a technických poznatků v reálném životě. Naši pracovníci vytvořili scénáře performancí Procházka oblohou a Pokusy z optiky, sadu e-learningových manuálů Metodika práce s astronomickými přístroji a pracovní listy Geometrická optika, Vlnová optika a Chyť si družici. Součástí projektu byla i zahraniční stáž v předním světovém science centru Exploratorium (San Francisco, USA) a také aktivní

účast pěti pracovníků na konferenci ECSITE 2015 (Trento, Itálie). Celkové náklady Hvězdárny a planetária Brno z prostředků Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost dosáhly výše 2 222 136 Kč. Organizačně projekt zajišťoval především Pavel Gabzdyl.

JAK JSME HOSPODAŘILI

Výnosy Hvězdárny a planetária Brno v roce 2015 dosáhly 36 724 tisíc Kč (31 266 tisíc Kč v roce 2014, tj. 117,5 %), z toho vlastní výnosy organizace (bez dotací) činí 15 707 tisíc Kč (13 791 tisíc Kč v roce 2014, tj. 113,9 %). Celkové náklady Hvězdárny a planetária Brno dosáhly v roce 2015 výše 35 975 tisíc Kč (30 316 tisíc Kč v roce 2014, tj. 118,7 %).

Hospodaření Hvězdárny a planetária Brno za rok 2015 skončilo se zlepšeným hospodářským výsledkem ve výši 749 tisíc Kč (950 tisíc Kč v roce 2014), z toho hlavní činnost se ztrátou ve výši 142 tisíc Kč (-5 tisíc Kč v roce 2014) a vedlejší doplňková činnost s kladným hospodářským výsledkem 891 tisíc Kč (+955 tisíc Kč v roce 2014).

Koeficient soběstačnosti – poměr vlastních výnosů a celkových nákladů – dosáhl v roce 2015 výše 43,66 % (45,49 % v roce 2014).

Činnost Hvězdárny a planetária Brno byla v roce 2015 podpořena příspěvkem na provoz od zřizovatele – statutárního města Brna – ve výši 11 023 tisíc Kč. Oproti roku 2014 byl navýšen o 1 708 tisíc Kč, tj. z toho zvýšení o 2 000 tisíc Kč na účelový příspěvek na udržitelnost projektu spolufinancovaného z fondů EU (nové pořady do digitária), zvýšení o 208 tisíc Kč na pokrytí zvýšení platových tarifů dle nařízení vlády a související odvody a dále snížení o 500 tisíc Kč odvodu z investičního fondu. Odvod z investičního fondu dle § 28 zákona 250/2000 Sb. byl v roce 2015 ve výši 500 tisíc Kč.

Příspěvek na vstupenku na jednoho návštěvníka Hvězdárny a planetária Brno od zřizovatele – statutárního města Brna – v roce 2015 dosáhl výše 68 Kč (58 Kč v roce 2014).

Výnosy ze vstupného a z prodeje zboží v roce 2015 dosáhly 13 858 tisíc Kč (12 078 tisíc Kč v roce 2014). Vstupné v roce 2015 zůstalo ve stejné výši jako v roce 2014, kromě vstupného na komentovanou prohlídku exploratoria, kde od 1. července 2015 došlo z důvodu klesající návštěvnosti ke snížení jednotného vstupného z 80 Kč na 50 Kč. Průměrná cena 1 vstupenky v roce 2015 dosáhla výše 89,89 Kč (84,72 Kč v roce 2014). Jelikož na různé typy pořadů jsou ceny vstupenek rozdílné, odvíjí se průměrná cena 1 vstupenky také od skladby návštěvníků v daném období.

V roce 2015 byla výše vstupného:

digitárium – základní vstupné 125 Kč

digitárium – zvýhodněné vstupné 100 Kč

vzdělávací pořad – jednotné vstupné 80 Kč

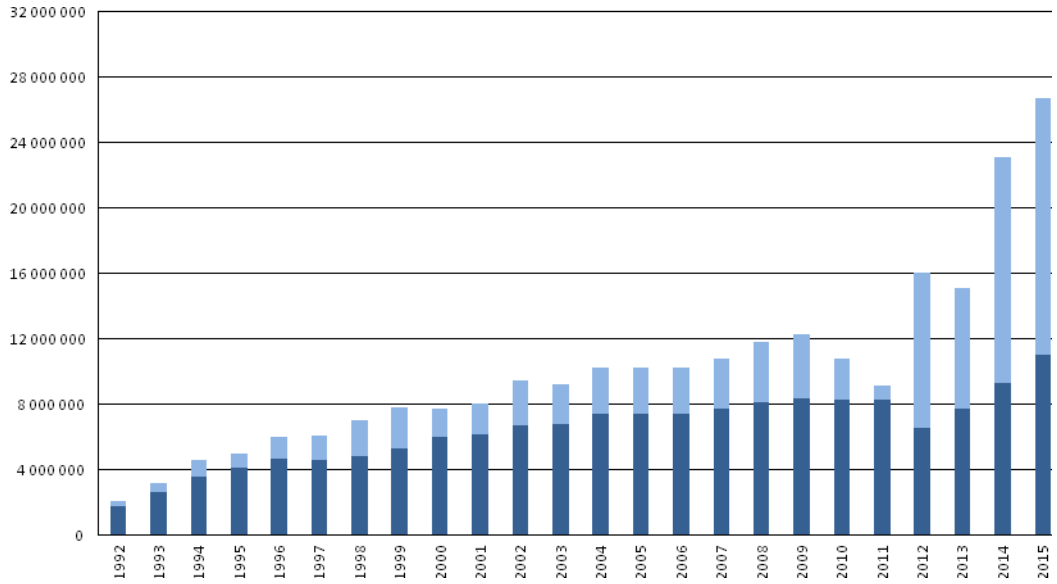
přednášky – jednotné vstupné 80 Kč

pozorování – jednotné vstupné 80 Kč

exploratorium – jednotné vstupné 80 Kč / 50 Kč od 1. července 2015

ZTP/P – zdarma

Nárok na zvýhodněné vstupné do digitária měli návštěvníci ve věku do 26 let, nad 65 let a držitelé průkazu ZTP.



Vývoj celkových výnosů Hvězdárny a planetária Brno v letech 1992 až 2015 bez ohledu na inflaci. Tmavá část sloupce odpovídá příspěvku na provoz poskytnutého zřizovatelem – statutárním městem Brnem, světlá část sloupce vlastním výnosům organizace. Propad v letech 2010 a 2011 je důsledkem uzavření provozu kvůli rekonstrukci (červenec 2010 až říjen 2011). V této částce je započítáno navýšení příspěvku zřizovatele na odvod z investičního fondu dle § 28 zákona 250/2000 Sb., v roce 2013 1 100 tisíc Kč, v roce 2014 1 000 tisíc Kč, v roce 2015 500 tisíc Kč. Hodnoty na svislé ose jsou v Kč.

Ostatní vlastní výnosy (prodej pořadů, krátkodobé užívání majetku, propagace, apod.) činily 1 849 tisíc Kč (1 713 tisíc Kč v roce 2014).

Náklady na platy v roce 2015 dosáhly výše 6 364 tisíc Kč (5 389 tisíc Kč v roce 2014), hrubá průměrná mzda se pohybovala ve výši 26 136 Kč (24 015 Kč v roce 2014).

NAD ČÍM SE VÁŽNĚ ZAMÝŠLÍME

Aby se náš dobře nastartovaný motor nezadřel. Ano, to nás nejvíc tíží. Před dvanácti měsíci jsme rok 2015 vyhlíželi s mírnými obavami. Náš nejatraktivnější programový prostor – digitárium – vstoupil do druhého roku existence, takže jednoznačně vyprchal divácký „efekt novinky“. Současně jsme začali čelit konkurenci zcela nového VIDA! science centra, které cílí na stejné kategorie návštěvníků, navíc vyznává podobný styl neformálního vzdělávání. Přesto jsme byli schopni „obhájit naše místo na Slunci“ a dokonce přijít s několika novými formáty, které se – jak už bývá zvykem – stávají nedostižným vzorem pro jiné.

Aktuální vysoká návštěvnost a všeobecný věhlas Hvězdárny a planetária Brno s sebou přináší i stinné stránky. Omezený počet našich zaměstnanců musí čelit efektu „vyhoření“. Pokud máte takové tempo vydržet i v dalších letech, je zřejmé, že v následujících letech musíme:

Držet se témat, v nichž je naše organizace jedinečná, nedopustit „bezbřehost“ naší dramaturgie.

Přesvědčit zřizovatele, aby navyšoval příspěvek na náš provoz.

Hrát aktivní roli v rozvoji města Brna, České asociaci science center a International Planetarium Society.

Vést chytřejší personální politiku a doplnit některé pracovní pozice.

Sestavit generel rozvoje území na vrcholu Kraví hory tak, abychom dál měnili tuto část města.

Uvažovat o rozšíření budovy, abychom mohli obsloužit více návštěvníků.

Dbát na relaxaci a profesní rozvoj klíčových pracovníků.

V roce 2015 jsme řešili značnou fluktuaci na pozici pokladních. Varovné signály přicházely i z technického oddělení, naše audiovizuální technologie jsou totiž čím dál tím náročnější – vyžadují poměrně dost času jak při jejich instalaci, tak při pravidelné údržbě. Pokud chceme zlepšit naši komunikaci s veřejností, bude nezbytné získat nového PR pracovníka anebo spolupracovat s externí společností. Stejně tak musíme smluvně požádat o pomoc při realizaci budoucích, přívalových akcích – např. Noci padajících hvězd, Svátku světla.

Větší počet návštěvníků sice přináší větší příjmy z prodeje služeb, ale také nárůst provozních nákladů (úklid, opravy a údržba a průběžné technické zhodnocení). Jelikož od zřizovatele dostáváme fixní příspěvek na provoz, efektivně klesá částka, která připadá na jednoho návštěvníka. Tato situace není dlouhodobě udržitelná a bez přispění zřizovatele není řešitelná.

V listopadu 2015 navíc skončila záruční doba audiovizuálního systému digitálního planetária garantovaná generálním dodavatelem na vady. Aby bylo možné tuto nejvytíženější část Hvězdárny a planetária Brno nadále udržet v nepřetržitém provozu a naplnit tak podmínky udělené EU dotacemi, musí naše organizace uzavřít servisní smlouvu na technickou údržbu digitálního planetária v podobném rozsahu jako bylo uvedeno ve smlouvě na dodávku celého zařízení uzavřené s generálním dodavatelem v letech 2013 až 2015. Hvězdárna a planetárium Brno je přitom již nyní zatížena zajištěním udržitelnosti projektu Přírodovědné exploratorium – rekonstrukce a dostavba Hvězdárny a planetária M. Koperníka v Brně, navíc počítáme od počátku roku 2016 s novými náklady na udržitelnost projektu Přírodovědné kognitorium – vědecká stezka.

Servisní smlouva zajistí dálkový dozor nad provozem projekčního systému, up-daty softwaru v souvislosti s aktualizacemi komerčně vyráběného softwaru a hardwaru, pravidelné seřízení systému a kalibraci optických tras, stejně tak celkovou údržbu všech projekčních částí. S ohledem na unikátnost audiovizuálního systému digitálního planetária takové zásahy zcela jistě nezvládnou stávající techničtí pracovníci Hvězdárny a planetária Brno. Nehledě na fakt, že podstatná část hardwaru a softwaru je „know how“ generálního dodavatele. Po celý rok 2015 jsme vyjednávali podmínky takové údržby s francouzskou společností RSA Comos, kterou podepíšeme počátkem roku 2016.

Bohužel, stabilita projekčního systému digitálního planetária je ohrožena i z jiného důvodu. Zkušenosti z provozu podobných zařízení – např. Niebo Kopernika ve Varšavě, Planetarium Hamburg, Hayden Planetarium New York – naznačují, že právě třetí rok je kritický. Lze předpokládat, že budou službu vypovídat grafické karty, základní desky a také hard disky jak projekčního systému, tak v produkční a připojené renderovací farmě. Tuto „Achillovu patu“ jsme částečně eliminovali instalací záložního systému společnosti Fulldome.pro v rámci projektu Doplnění a rozšíření Přírodovědného digitária – návštěvnického centra. V průběhu roku 2016 ale musíme vážně řešit, co budeme dělat po „odchodu projekčního hardwaru do křemíkového nebe“.

Nedostatečné finanční prostředky a omezený čas kreativních i organizačních pracovníků bohužel zabrzdily i rozvoj jiných velkých projektů. Expozice Příběh Sluneční soustavy přestal být v roce 2015 definitivně atrakcí, bohužel jsme se dosud neshodli na obsahu příští instalace, přednost vždy dostaly reálnější a naléhavější aktivity.

I přes naši snahu na půdě České asociace science center se nepodařilo zajistit budoucí výzvy v rámci Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání určené pro stávající science centra (tedy i nás). Dle

signálů z počátku roku 2016 by ale Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy mohlo negativní postoj přehodnotit.

Spíše menší zájem je i o výzvu Buďte hvězdou našeho vesmíru, prostřednictvím které hledáme sponzory či mecenáše. V roce 2015 se nám sice podařilo získat několik partnerů, avšak na bázi barterové spolupráce bez finančního plnění (např. SNIP & Co., McDonald's, Kiss Hády, Astrosat media, Extra Publishing). Výjimkou byla společnost SPP, s.r.o. a RWE a.s. s finančním příspěvkem v řádu do 200 tisíc Kč.

Zkušenosti z prvních dvou roků provozu digitálního planetária také ukazují, že jsme „v zajetí" astronomických témat. I když příležitostně uvedeme velmi zdařilé představení s „nevesmírným" obsahem (NanoKam v roce 2014, Přírodní výběr v roce 2015), divácký ohlas bývá vlažný. To ovšem znamená neustále vyhledávat dostatečně atraktivní, originální a dobře zpracovaná astronomická témata. V případě představení pro dospělé je z čeho vybírat, ale pro dětské diváky je pátrání čím dál tím obtížnější.

Téměř vůbec se neposunul projekt Přírodovědné stelárium – Sluneční věž, na sklonku roku 2015 se podařilo alespoň zahájit sběr podkladů pro budoucí územní rozhodnutí. V říši fantazie nadále zůstává stavební povolení a samozřejmě faktická realizace. Čím dál tím více jsme přitom přesvědčeni, že by tak mohla vzniknout jedna z dominant města Brna. Na druhou stranu ale není tento projekt pro Hvězdárnu a planetáriu Brno kritický a není vhodné jej uspěchat.

Pokulhává i technický rozvoj mimo sál digitária – nebyla dokončena reinstalace heliostatu, zařízení pro sledování Slunce v přednáškovém sále, oblíbená elektronická rozhledna měla od druhé poloviny roku dlouhodobé výpadky, nejsme spokojeni s prodejním systémem Colosseum, alternativní produkty jsou ale ještě horší. V tomto případě jsme alespoň přistoupili k radikální změně k 1. únoru 2016: zrušili jsme možnost rezervací, možné je nadále zakoupit pouze elektronickou vstupenku anebo papírovou přímo na místě v pokladně Hvězdárny a planetária Brno nebo v pokladnách Turistického informačního centra města Brna, tj. v Labyrintu pod Zelným trhem, v Mincmistrovském sklepě a na Radnické ulici.

Rozhodně se nesmíme bránit diskuzím o změně vizuální prezentace organizace (logo a grafický styl vznikl v roce 2010), stejně jako o úpravě názvu naší instituce na Planetárium Brno. Na druhou stranu je třeba si přiznat, že i když je způsob naší prezentace důležitý, ale pokud se za ní neskrývá kvalitní obsah, rozhodně nás „nespasí".

Čím dál tím patrnější také je, že musíme reagovat na německy mluvící návštěvníky. Dosud nemáme k dispozici představení s německým dabingem, ani takto komunikujícího lektora.

Opakují se i stesky po kavárně. Na přelomu let 2016 a 2017 skončí pětiletá udržitelnost projektu Přírodovědné exploratorium – rekonstrukce a dostavba Hvězdárny a planetária M. Koperníka v Brně, což nám umožní dál nakládat s budovu. Tedy měnit její dispozici, event. ji pronajmout právě k provozu menšího astro bufetu. Otázka, která visí ve vzduchu ale je, zda je takový provoz ekonomický a ve svém důsledku neohrožující naši dobrou pověst. Pozitivních i negativních zkušeností z jiných kulturních organizací je celá řada. V roce 2016 budeme o kavárně diskutovat s odborníky, kteří mají praktické zkušenosti s provozem takových zařízení.

Nejsme také zcela spokojeni s údržbou volných ploch kolem budovy – díky narůstajícímu počtu venkovních aktivit (Vědecká stezka, Festival vědy, Noc vědců apod.) trpí mlatové cesty i trávníky vysokým opotřebením. V roce 2016 proto budeme hledat pečlivějšího hospodáře a provedeme řadu revitalizačních zásahů.

Ve druhé polovině roku 2015 začala rekonstrukce příjezdové komunikace směrem od Rekreačně-sportovního areálu Kraví hora. Aby to nebylo jednoduché, akciová společnost Brněnské komunikace,

coby realizátor stavby, nás jaksi opomněla o zahájení akce a také rámcovém harmonogramu informovat. Jelikož se jedná o jedinou cestu k organizaci, museli jsme operativně vyjednat s Městskou částí Brno-střed povolení k průjezdu parkem a mezi zahrádkářkou kolonií od ulice Žižkova. I když se jedná o skutečně nezbytnou a dlouho očekávanou rekonstrukci, samozřejmě celá akce zkomplikovala náš provoz a bude jej komplikovat až do poloviny roku 2016.

Svůj širák odhazuji v dáli, ať letím hvězdám v ústrety, říká ve slavném Zemanově filmu baron Prášil. Podobné je to i u nás na Hvězdárně a planetáriu Brno, kde se na křídlech fantazie vydáváme napříč vesmírem. Bylo to tak i v roce 2015.

Mgr. Jiří Dušek, Ph.D.

ředitel Hvězdárny a planetária Brno, příspěvkové organizace

OBSAH

Úvodní slovo ředitele 5
Žereme vesmír 6
Vesmír je sexy 8
EU projekty & mimořádné investiční akce 10
Jak jsme hospodařili 13
Nad čím se vážně zamýšlíme 14
Obsah 19
Plnění úkolů v oblasti hlavní činnosti organizace 23
Základní statistický přehled návštěvníků a pořadů 24
Statistický přehled aktivit tvůrčího charakteru 25
Statistický přehled pořadů v sále digitária 29
Individuální návštěvníci 31
Statistický přehled akcí pro individuální návštěvníky 31
Brněnská muzejní noc 32
Cestopisné přednášky 32
Částečné zatmění Slunce 20. března 2015 34
Částečné zatmění Měsíce 28. září 2015 34
Evropská noc vědců 34
Festival vědy s RWE 35
Jarní prázdniny 36
Jóga na hvězdárně 36
Kulturní akce 36
Letní slunovrat 38
Noc padajících hvězd 38
Novoroční Brno – PF 2015 38
Nová představení digitária 39
Odborné přednášky / Báječná věda 40
Podvečerní pozorování pro děti 44
Příběh Sluneční soustavy 44
Relaxace pod hvězdami 45
Svátek světla 45
Tématické akce 46
Týden vědy a techniky 2015 47
Vánoce na brněnské radnici 49
Vesmírné Vánoce 49
Veřejná pozorování Slunce 49
Veřejná pozorování noční oblohy 50
Výstavy v interiéru 50
Organizované výpravy 51
Statistický přehled akcí pro organizované skupiny 51
Brněnští prvňáčci poletí do vesmíru 52
Dobrodružná optika 52
Nové vzdělávací pořady v sále digitária 53
Příběh Sluneční soustavy 53
Příměstské tábory – Léto na konci vesmíru 54
Specializované skupiny 55
Academia film Olomouc 55
Astronomická expedice 2015 55
Brno TOP 100 56
CEITEC workshop 56
Central European Fulldome Festival Brno 2015 56
Český Fulldome Festival Brno 2015 57
Demonstrátorská sekce 58

Druhé narozeniny digitária 58
Externí přednášky pro veřejnost 59
Globe at Night 2015 59
Kulturní akademie třetího věku 60
Město je naše Brno 61
Návrat do budoucnosti 62
Nebeské vánoce 62
Odborná knihovna 62
Projekt Blíže ke hvězdám 63
Scénické čtení – LiStOVáNí 64
Setkání Regionální hospodářské komory 64
Smart cities konference 65
Odborná pozorování 65
Podzimní prázdniny 66
t-Exkurze 66
Víno a hvězdy 66
Vysokoškolská výuka astronomie 67
Vzdělávání pracovníků organizace 67
Projekt Přírodovědné stelárium 70
Realizační skupina 71
Postup realizace v roce 2015 71
Projekt Přírodovědné kognitorium 72
Realizační skupina 72
Postup realizace v roce 2015 73
Projekt doplnění a rozšíření Přírodovědného digitária – návštěvnického centra 74
Realizační skupina 75
Postup realizace v roce 2015 75
Projekt Přírodovědné digitárium 2.0 78
Realizační skupina 78
Postup realizace v roce 2015 78
Projekt Přírodovědné exploratorium 2.0 80
Realizační skupina 80
Postup realizace v roce 2015 80
Medializace, public relations, marketing 82
Asociace hvězdáren a planetárií 83
Brněnská kamenná zahrada 83
Brněnský deník – Rovnost 83
Buďte hvězdou našeho vesmíru 83
IPS Fulldome Festival Brno 2016 84
Česká asociace science center 85
Česká astronomická společnost 85
Čtvrtletník Hvězdárny a planetária Brno 85
ECSITE 86
Facebook 86
GO_Science@BRNO 86
http://www.hvezdarna.cz 86
http://www.zeremevesmir.cz 87
Hvězdárenská šalina 87
Individuální návštěvníci 87
Instagram 88
International Planetarium Society 88
Internetový kurz základů astronomie 88
Krátkodobé pronájmy objektu Hvězdárny a planetária Brno 88
Krávoviny 90
Mateřské, základní a střední školy 90
Měsíční programový leták 90
Merchandising 90
NASA – Museum Alliance 91

Partnerství s planetarium Hamburg 91
Partnerství s HC Kometa Brno 92
Partneři organizace 92
Planetární stezka 93
Projekt Science Academy 93
Projekt Naši hvězdáři... 93
Péče o okolí budovy 94
Pracovní listy 94
Populární publikace 95
Poradní sbor ředitele 95
Reprezentace organizace 95
Top výletní cíle Jižní Moravy 95
Twitter 96
Veřejné slyšení v senátu parlamentu České republiky 96
Virtuální prohlídka 97
Vyslanci Hvězdárny a planetária Brno 97
Záznamy odborných přednášek 97
Zpravodaj Hvězdárny a Planetária Brno 98
Ekonomicko-správní aktivity 100
Organizační struktura 100
Zaměstnanci Hvězdárny a Planetária Brno 100
Statistický přehled struktury a počtu zaměstnanců 101
Počet plánovaných a obsazených funkčních míst k 31. prosinci 2015 101
Bezpečnost práce 102
Dramaturgické porady 103
Organizace práce 103
Poskytování informací dle zákona 106/1999 Sb. 103
Technické aktivity 103
Veřejné poptávky a zakázky 104
Rozbor hospodaření 106
Globální ekonomický rozbor hospodaření v roce 2015 107
Rozbor výnosů 108
Struktura výnosů v roce 2015 108
Dotace 108
Vlastní výnosy 109
Rozbor nákladů 112
Struktura nákladů v roce 2015 112
Struktura osobních nákladů (č. ú. 52) 113
Ostatní náklady 115
Struktura spotřeby materiálu (č. ú. 501) 115
Spotřeba energie (č. ú. 502) 115
Čerpání prostředků na opravy a údržbu (č. ú. 511) 117
Náklady ostatních služeb (č. ú. 518) 117
Majetek organizace 120
Finanční majetek 120
Stav závazků 120
Stav pohledávek 120
Dlouhodobý majetek 121
Fondy organizace 121
Kontrolní činnost 124
Inventarizace 126
Závěrem 128

PLNĚNÍ ÚKOLŮ V OBLASTI HLAVNÍ ČINNOSTI ORGANIZACE

Hvězdárna a planetárium Brno je institucí neformálního vzdělávání mládeže i dospělých, která klade důraz na interaktivní přístup, podněcuje a inspiruje své návštěvníky k samostatnému experimentování i k objevování základních zákonů vědy a techniky. Organizace propaguje a popularizuje vědu a výsledky vědeckých výzkumů, především z oborů o neživé přírodě, zejména pak astronomie. Nepatříme tedy mezi vědecká pracoviště, ale s vědou se u nás setkáte na každém kroku. Věnujeme se také propagaci brněnských univerzit a velkých vědeckých projektů realizovaných na území města Brna. V roce 2015 jsme měli k dispozici následující programové prostory:

Digitárium
Sál digitária diváky pohltí obrazem a zvukem. Série speciálních projektorů v kombinaci s desítkami počítačů dokáže vykouzlit na projekční ploše o průměru 17 metrů překvapivě věrný model vesmíru. V repertoáru digitária ale nejsou pouze astronomické pořady, lze se s ním přenést na těžko dosažitelná místa – pod vodní hladinu, dovnitř lidského těla, blízké budoucnosti nebo minulosti, mikrosvěta či makrokosmu.

Exploratorium
V sále exploratoria – v rámci expozice Příběh Sluneční soustavy – se návštěvník seznámí s moderním pohledem na nejbližší okolí naší planety. Připraveny jsou interaktivní exponáty, velkoplošné ilustrace, vzorky meteoritů i zkamenělin.

Astronomická pozorovatelna
Během podvečerních, komentovaných procházek hvězdnou oblohou návštěvníci uvidí krátery na Měsíci, Saturnův prstenec, Jupiterovy bouře a satelity, srpek Venuše, barevné dvojhvězdy, hvězdokupy, mlhoviny anebo galaxie vzdálené miliony světelných roků. Ve dne se lze podívat na sluneční skvrny a protuberance.

Malé planetárium
V podstatě již historické, avšak stále funkční zařízení malého planetária dokáže na klenbě o průměru 8,5 metrů vykouzlit iluzi hvězdné oblohy s několika nápadnými planetami a Měsícem.

Pozorovací terasa
Z pozorovací terasy se nabízí téměř magický pohled na denní i noční Brno. Pozorovací terasa je během dne volně přístupná bez výkladu.

Vstupní hala
Prodej vstupenek, astronomický obchůdek, posezení u jednoduchého občerstvení a dočasné výstavy nabízí foyer Hvězdárny a planetária Brno, které je během dne volně přístupné bez výkladu.

Vědecká stezka
Od rána do večera, od soumraku do úsvitu, od pondělí do neděle mohou návštěvníci jakéhokoli věku na vlastní oči, sluch i hmat poznávat svět kolem sebe. Expozice je celoročně volně přístupná bez výkladu. Zprovozněna byla na podzim 2015.

Roční hodnocení činnosti Hvězdárny a planetária Brno dělíme do několika tematických kategorií:

Individuální návštěvníci přicházející na pořady pro veřejnost (především pod umělou oblohou velkého planetária/digitária, vč. dětských představení, prohlídek exploratoria, cestopisných pořadů, pozorování, přednášek, koncertů).

Organizované výpravy žáků a studentů mateřských, základních, středních i vysokých škol přicházející na vzdělávací představení v sále velkého planetária/digitária, exploratoria a na některé interaktivní pořady.

Specializované skupiny na neveřejných akcích cílených na specifické skupiny návštěvníků.

Projekt Přírodovědné stelárium – Sluneční věž plánující nový multimediální prostor Hvězdárny a planetária Brno.

Projekt Přírodovědné kognitorium – vědecká stezka, jejíž cílem byl vznik volně přístupné, exteriérové expozice.

Projekt Doplnění a rozšíření Přírodovědného digitária – návštěvnického centra realizovaný v průběhu roku 2015.

Projekt Přírodovědné digitárium 2.0, tedy úvahy o rozvoji digitária po roce 2019.

Projekt Přírodovědné exploratorium 2.0 o nové expozici v sálu exploratoria.

Medializace, public relations, marketing instituce a všech našich produktů, vč. počítačové sítě Internet.

Ekonomicko-správní aktivity, tedy ekonomická, personální a technická agenda.

ZÁKLADNÍ STATISTICKÝ PŘEHLED NÁVŠTĚVNÍKŮ A POŘADŮ

V desetiletém přehledu jsou uvedeni všichni návštěvníci, všechny pořady v daném roce, průměrný počet pracovníků a průměrný počet návštěvníků obsloužených 1 pracovníkem. Bez ohledu na to, ve kterém programovém prostoru se takové představení odehrálo a pro jakou cílovou skupinu bylo určeno. Započítáni nejsou účastníci na našich externích akcích a uživatelé internetových produktů.

	2006	2007	2008	2009	2010[1]	2011[2]	2012	2013[3]	2014	2015
počet návštěvníků	76 082	81 480	92 181	97 037	46 790	10 064	127 508	82 582	143 715	162 688
počet akcí	1 225	1 202	1 244	1 318	1 392	618	247	2 009	1 990	1 923
počet pracovníků[4]	22,5	23,0	21,6	21,2	19,5	16,4	13,4	18,3	18,7	20,4
obslužnost[5]	3 467	3 308	3 772	4 348	4 976	2 853	751	6 968	7 685	7 975

[1] Provoz Hvězdárny a planetária Brno byl z důvodu rekonstrukce ukončen 20. června 2010.

[2] Provoz Hvězdárny a planetária Brno byl po rekonstrukci zahájen 12. listopadu 2011, bez vzdělávacích pořadů pro školy.

[3] Od 1. dubna do 1. listopadu 2013 byl z důvodu digitalizace uzavřen hlavní programový sál – planetárium, od 1. do 30. října pak byla budova zavřena zcela.

[4] Přepočtené úvazky – stav k 31. prosinci daného roku.

[5] Počet návštěvníků obsloužených 1 pracovníkem (bez rozdílu pracovního zaměření), tj. celkový počet návštěvníků podělený přepočtenými úvazky.

STATISTICKÝ PŘEHLED AKTIVIT TVŮRČÍHO CHARAKTERU

Následující přehled zahrnuje aktivity tvůrčího charakteru, které mají dlouhodobě přidanou hodnotu. Jedná se o tyto kategorie:

multivizuální představení v digitáriu – premiéry vlastních pořadů, českých verzí licencovaných pořadů a remaky stávajících pořadů;

krátké audiovizuální pořady – premiéry vlastních videopořadů, které primárně nevznikly pro projekční systém planetária/digitária;

audiovizuální záznamy odborných přednášek – video a audio nahrávky vystoupení v přednáškovém cyklu;

výstavy – dočasné expozice ve vstupní hale anebo mimo objekt organizace;

mimořádné akce – aktivity, které se zpravidla neopakují, ale vyžádaly si aktivní přístup ze strany našich pracovníků (např. semináře, konference, prezentace).

	2006	2007	2008	2009	2010[6]	2011[7]	2012	2013[8]	2014	2015
multivizuální představení ve velkém planetáriu/digitáriu	6	7	5	6	3	4	9	6	9	10
krátké audiovizuální pořady, speciální prezentace	1	10	4	5	3	3	3	6	30	44
audiovizuální záznamy odborných přednášek	-	-	7	22	6	1	27	24	29	26
výstavy	5	6	5	4	2	2	3	4	4	4
mimořádné akce, semináře apod.	4	9	12	12	11	5	11	12	31	39

V roce 2015 byla v sále digitária uvedena následující představení:

Blíže ke hvězdám

Flight in Fancy

Polaris

Přírodní výběr

Říše světla

Se zvířátky o vesmíru

Temný vesmír

Úžasné planety (verze pro veřejnost)

Waiting for Away

Země v pohybu

[6] Provoz Hvězdárny a planetária Brno byl z důvodu rekonstrukce ukončen 20. června 2010.

[7] Provoz Hvězdárny a planetária Brno byl po rekonstrukci zahájen 12. listopadu 2011, bez vzdělávacích pořadů pro školy.

[8] Od 1. dubna do 2. listopadu 2013 byl z důvodu digitalizace uzavřen hlavní programový sál – planetárium, od 1. do 30. října pak byla budova zavřena zcela.

Krátké audiovizuální pořady a speciální prezentace:

Temný vesmír v Brně!

Se zvířátky o vesmíru – trailer

Přírodní výběr – trailer

Pozvánka na cyklus přednášek – Rok světla 2015

Přírodní výběr – trailer

Temný vesmír – trailer

Zatmění Slunce 20. březen 2015

Blíže ke hvězdám – trailer

Central European Fulldome Festival Brno 2015 – znělka

Částečné zatmění Slunce – reportáž

Central European Fulldome Festival Brno 2015 – final evening

Pamela Gay, What is your opinion on the fulldome projection?

Pamela Gay, Do you think most shows focus on the experience or are they an educational tool?

Pamale Gay, What do you think is the biggest problem the popularisation of sciences?

Království světla

Pozvánka Perseidy

Maciej Ligowski, When making a fulldome show, what fascines you the most

Hvězdárna a planetárium Brno – promo

Jiří Grygar o TEMNÉ hmotě, TEMNÉ energii a TEMNÉM vesmíru

Ken Miller, About planetarium systems

Start rakety a petka – instruktážní video

Noc krvavého Měsíce

Lawrence M. Krauss, What is your opinion on the fulldome projection

Říše světla – trailer

Ryan Wyatt, interview

New Horizons a rok Pluta

Thomas Kraupe, interview

Pavel Gabzdyl, o Plutu s Charonem

Dario Tiveron, interview

Peter Popp, interview

Žereme vesmír.cz v USA – pozvánka

Noc padajících hvězd 2015 – report www.zeremevesmir.cz

Je Pluto planeta? – rozhovor s Petrem Scheirichem

Darth Vader losuje výsledky 1. internetové soutěže

video návody k Vědecké stezce – 9 exponátů

Audiovizuální záznamy odborných přednášek:

Mgr. Jakub Rozehnal, Sluneční soustava – stále je co objevovat!

Ing. Tomáš Vystavěl, Ph.D., Brno pod drobnohledem

Prof. RNDr. Pavel Cejnar Dr., DSc., Podivuhodná říše kvant

RNDr. Pavel Bakala, Ph.D., Kerrova černá díra aneb Cesta do neznáma

prof. RNDr. Vojtěch Mornstein, CSc., Placebo tisíckrát jinak aneb Alternativní medicína

Mgr. Michal Švanda, Ph.D., Kdy vypne Slunce elektřinu?

prof. MUDr. Cyril Höschl, DrSc., FRCPsych., Umění, krása a lidský mozek

Ing. Karel Vinkler, MBA., Nastane tma? Realita blackoutu energetické sítě

RNDr. Pavel Spurný, CSc., Bolidy a pády meteoritů aneb Meteority s rodokmenem

prof. MUDr. Milan Brázdil, Ph.D., O lidském vědomí

RNDr. Aleš Krejčí, CSc., Staré hvězdárny maharádži Džaj Singha II.

Dr. Norbert Werner, Odvrácená strana vesmíru

Mgr. Lenka Zychová, I mezi hvězdami jsou bubliny

RNDr. Jiří Grygar, CSc., Žeň objevů 2014

prof. RNDr. Miloslav Druckmüller, CSc., Vyřešené i nevyřešené záhady sluneční koróny

Mgr. Petr Scheirich, Ph.D., Úsvit trpasličích planet: Ceres a Pluto

Bc. Petr Horálek, Dobytí jižního hvězdnatého ráje

prof. Mgr. Tomáš Tyc, Ph.D., Hra světla: od paprsku k neviditelnému plášti

RNDr. Vladimír Kopecký Jr., Ph.D., Vesmír rajskou zahradou života?

Mgr. Lenka Příplatová, Jsme pouze loutkami svých genů?

Ing. Pavel Pavel, Záhady Velikonočního ostrova

Mgr. Petr Scheirich, Ph.D., Tak je Pluto planeta, nebo ne?

Mgr. Roman Neruda, CSc., Učit se, učit je, učit se

Libor Balák, Za ztracenou historií dávných lidí

Mgr. Martin Schnabl, Ph.D., Teorie strun: hledání teorie všeho aneb na hranicích matematiky a fyziky

Bc. Leoš Kyša, Útok na vědu

Výstavy v budově Hvězdárny a planetária Brno:

Přistání na kometě

Ukládání CO_2 v rámci projektu Masarykovy univerzity

Jaderné palivo, Umění špičkových technologií, České vysoké učení technické v Praze

Pohledy do nebe, Petr Horálek

Mimořádné akce:

Osvětlovací konference

Exkurze BOBCATSSS 2015

Program v rámci mobilitních programů Vysokého učení technického v Brně

Série přednášek v rámci výuky Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity

Dětská tisková agentura

Povídání s ÚDIFem

Setkání Amatérské prohlídky oblohy

t-exkurze

Vernisáž pro Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity – ukládání CO_2

Central European Fulldome Festival Brno 2015

MENDELU BRNO – biologická olympiáda

Týden zdraví na PEF MENDELU

SMART CITIES – konference města Brna

Co se točí v kolotoči?

Noc literatury

Festival vědy

Noc vědců

Zatmění Měsíce

Zatmění Slunce

Návrat do budoucnosti 1 a 2

Týden vědy a techniky s AV ČR

Český Fulldome Festival Brno 2015

2. narozeniny digitária

Ústav geodézie – výuka

Konec světa – přednáška pro Masarykovu univerzitu

Vesmírný karneval

Darwinův den

Vítání jara

Velikonoce na hvězdárně

Den Země

Ručníkový den před ručníkovým dnem

Dětský víkend

Letní slunovrat

Noc padajících hvězd

Drakomediáda

Dýňodlab a drakiáda

Mikuláš

Svátek světla

Brněnská muzejní noc na Špilberku

STATISTICKÝ PŘEHLED POŘADŮ V SÁLE DIGITÁRIA

	premiéra	reprízy v roce 2015	diváci v roce 2015	celkem repríz	celkem diváků
Astronaut (ver. Neuvěřitelný vesmír)	31. 10. 2013	23	2 186	186	23 616
Astronaut (ver. školy)	31. 10. 2013	41	4 690	225	29 682
Astronom v každém z nás	5. 3. 2014	12	923	52	3 924
Až na konec vesmíru	17. 12. 2013	23	2 079	24	2 265
Buňka! Buňka! Buňka!	1. 2. 2014	13	908	121	8 995
Cesta za miliardou hvězd	1. 4. 2014	41	3 618	136	12 201
Kouzelný útes – Kalouka'hina	31. 10. 2013	32	2 752	223	24 286
NanoKam	1. 2. 2014	9	532	69	5 779
Úsvit kosmického věku	21. 10. 2014	12	1 444	67	7 573
Úžasné planety	2. 12. 2014	155	20 146	173	22 764
Vzhůru nohama	1. 3. 2014	48	4 565	146	14 808
Zpátky na Měsíc	4. 11. 2014	10	721	20	1 751
Zula hlídka: dobrodružství v čase	3. 10. 2014	48	4 313	135	12 450
Se zvířátky o vesmíru	27. 1. 2015	135	15 870	135	15 870
Přírodní výběr	27. 1. 2015	14	1 027	14	1 027
Temný vesmír	3. 3. 2015	140	19 096	140	19 096
Úžasné planety (pro veřejnost)	1. 2. 2015	155	20 143	155	20 143
Říše světla	23. 6. 2015	96	7 959	96	7 959
Polaris	1. 10. 2015	91	11 269	91	11 269
Blíže ke hvězdám	8. 10. 2015	79	7 370	79	7 370
Země v pohybu	10. 11. 2015	1	150	1	150

INDIVIDUÁLNÍ NÁVŠTĚVNÍCI

Individuální návštěvníci přicházejí na pořady pro veřejnost (tj. na akce v sále digitária, exploratoria, pozorovatelnách anebo nestandardních prostorách). Celkem jsme v roce 2015 uspořádali 1 329 pořadů pro 109 195 individuálních návštěvníků. Jedná se o rekord v historii Hvězdárny a planetária Brno.

STATISTICKÝ PŘEHLED AKCÍ PRO INDIVIDUÁLNÍ NÁVŠTĚVNÍKY

Ve statistických přehledech dělíme individuální návštěvníky do několika základních kategorií:

Pozorování hvězdné oblohy – návštěvníci komentovaných prohlídek večerní oblohy, které se za příznivého počasí konají zpravidla od středy do soboty. Pokud bylo zataženo, zhlédli návštěvníci náhradní pořad v malém planetáriu.

Pozorování Slunce – návštěvníci komentovaných pozorování Slunce, která se za příznivého počasí konají zpravidla v sobotu odpoledne. Vstup na tato pozorování je volný, jedná se tedy pouze o informativní statistiku.

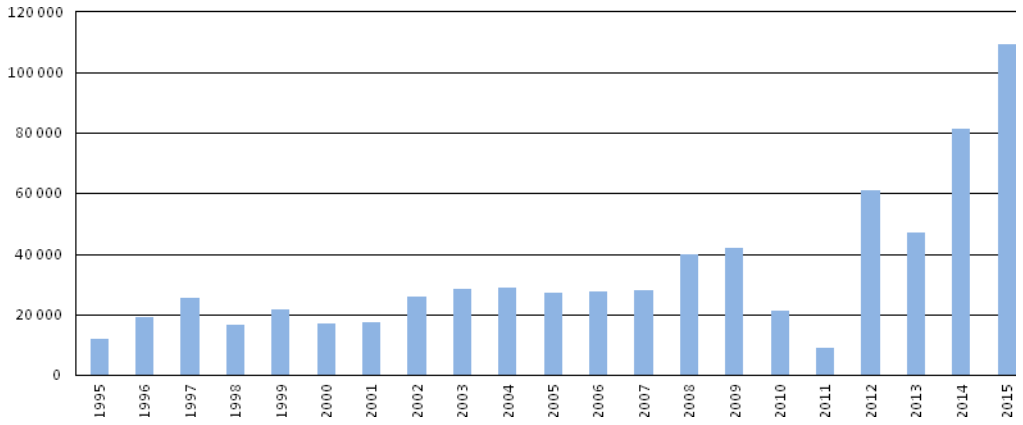
Digitárium (dospělí) – návštěvníci standardních představení v sále digitária určených pro starší děti (věk +10 let) a dospělé.

Digitárium (děti) – návštěvníci pohádkových představení v sále digitária pro malé děti (věk <9 let) a jejich doprovod.

Exploratorium – návštěvníci komentovaných prohlídek stálé expozice Příběh Sluneční soustavy v sále exploratoria.

Odborné přednášky – návštěvníci cyklu odborných přednášek.

Nestandardní pořady – návštěvníci cestopisných přednášek, koncertů, divadelních akcí, akcí typu Evropská noc vědců, Festival vědy s RWE, Brněnská muzejní noc apod.



Celkový počet individuálních návštěvníků v letech 1995 až 2015. Propad v letech 2010 a 2011 je důsledkem uzavření provozu kvůli rekonstrukci (červenec 2010 až říjen 2011), v roce 2013 byl mimo provoz hlavní programový sál velkého planetária/digitária (duben až říjen 2013).

Akce Hvězdárny a planetária Brno samozřejmě v roce 2015 navštívilo ještě více lidí. Například během Brněnské muzejní noci na hradě Špilberk, na vědecké stezce otevřené v září 2015 poblíž naší budovy atd. Tyto návštěvníky ale do našich statistik nezahrnujeme. Uvádíme jen ty, kteří „prošli dveřmi" naší budovy, resp. se zúčastnili akce, která byla zajištěna díky spolupráci s reklamních partnerem (např. Festival vědy s RWE).

	2011[9]		2012		2013[10]		2014		2015	
	akce	návštěvníci	akce	návštěvníci	akce	návštěvníci	akce	návštěvníci	akce	návštěvníci
pozorování hvězdné oblohy	26	393	262	4 808	247	4 301	181	3 908	184	3 301[11]
pozorování Slunce	-	-	18	177	8	210	11	401	34	1 372[12]
digitárium (dospělí)	50	2 591	221	16 735	145	13 675	266	26 681	330	34 640
digitárium (děti)	18	2 526	134	13 973	155	12 376	250	21 505	270	28 412
exploratorium	116	2 553	325	8 756	365	5 561	201	3 888	182	2 371
odborné přednášky	4	265	34	1 909	24	1 209	36	2 490	27	2 437
nestandardní pořady	8	715	113	15 236	113	9 784	282	22 600	302	36 662
Celkem	222	9 043	1 107	61 594	1 057	47 116	1227	81 473	1 329	109 195
průměrný počet[13] akcí v 1 týdnu	4,3		21,2		20,3		24,0		25,1	

BRNĚNSKÁ MUZEJNÍ NOC

V rámci Brněnské muzejní noci v sobotu 16. května 2015 jsme připravili komentované pozorování města Brna a posléze i noční oblohy z bastionu hradu Špilberk. Odhadem dorazilo až 3 tisíce návštěvníků, které však neuvádíme v našich statistických přehledech. Organizoval Mirek Dočekal, Jaroslav Velčovský a Zbyněk Češka.

CESTOPISNÉ PŘEDNÁŠKY

Cestopisné přednášky nejsou uváděny pravidelně, o to více však dbáme na výběr témat i přednášejících. Celkem jsme v roce 2015 uvedli 8 přednášek pro 622 návštěvníků (organizovali Josef Forman a Zuzana Kuljovská, ve spolupráci s CK Periscope, Skandinávie a Livingstone):

20. ledna 2015
Tomáš Hájek, Kanada
Rádi bychom Vám představili nádherný kout naší planety: nekonečnou tundru s bílými ledovci a nespoutanou divočinou, krajinu posetou množstvím jezer s průzračnou vodou. Navštívíme mohutné štíty proslulých Skalistých hor, dějiště Zimních olympijských her 2010 Whistler či slunečný ostrov Vancouver.

[9] Provoz Hvězdárny a planetária Brno byl po rekonstrukci zahájen 12. listopadu 2011, bez vzdělávacích pořadů pro školy.

[10] Od 1. dubna do 2. listopadu 2013 byl z důvodu digitalizace uzavřen hlavní programový sál – planetárium, od 1. do 30. října pak byla budova zavřena zcela.

[11] Návštěvníci Noci padajících hvězd a úplného zatmění Měsíce jsou započítáni v nestandardních akcích.

[12] Návštěvníci částečného zatmění Slunce jsou započítáni v nestandardních akcích.

[13] Hodnota udává průměrný počet pořadů uvedených za 1 týden (tj. počet všech pořadů/51 týdnů). Jedná se o orientační ukazatel efektivity našeho provozu.

10. února 2015
David Švejnoha, Gruzie, Arménie a Náhorní Karabach, Putování zeměmi Jižního Kavkazu
Jižní Kavkaz nabízí pohádkové výhledy v oblasti gruzínské Svanetie, obranné věže v Mestii, památku UNESCO Ushguli, oblast Mt. Kazbeku a stále panenské a málo navštěvované území Tušetie s nezapomenutelnými vesnicemi Omalo a Dartlo. Navštívíme město Batumi, Stalinovo rodné město Gori a v Arménii dominující pravoslavné kláštery a středověké pevnosti. Nakonec vystoupáme na nejvyšší horu Mt. Aragats.

17. února 2015
Patrik Dekan, Skotsko
Přijďte se podívat na jednu z nejsevernějších částí britských ostrovů a nechte se okouzlit krásou její jedinečné přírody a památkami s bohatou historií. Budeme se pohybovat v nádherné přírodě plné jezer, malebných pohoří skotské vysočiny a ostrova Skye.

10. března 2015 (CK Livingstone)
Rudolf Švaříček, Papua – Svět, o kterém jste si mysleli, že už neexistuje
Guinea je nejzajímavější kout planety. Zeměkoule se asi neotáčí všude stejnou rychlostí. Existují místa, která se trochu točit zapomněla. Lovci lebek a kanibalové minulosti. Šokující zvyky, barevné rituály i kruté tradice, napětí v horách. Sekání prstů ženám, těla oblečená do bláta, absence sexu po dobu pěti let… Rudé mumie hlídají ze skalní plošiny ves i minulost. Bílá barva duchů zahání nepřátele. Horská džungle kouzlí rajky, nejkrásnější ptáky světa. Papuánský buben „kundu“ se nese džunglí daleko, slyšíte znít TAMTAMY ČASU…?

a **Hynek Kmoníček, Amerika**

16. dubna 2015
Jiří Folbrecht, Škodovkou na hranice Číny
Mrazivé, přesto nádherné pohledy na pohoří Ťan-šan, nezapomenutelný kus Ameriky v Kazachstánu – kaňon ČARYN. Nekonečné, zrádné a přesto tak nádherné pláně, kde se naše Babča několikrát koupala v písku na cestě bez benzínu, vody a signálu… Cesta, která skrývala nespočet nástrah, však byla protkána setkáními s úžasnými, milými a vstřícnými lidmi. Přijďte se podívat na vyprávění tří magorů, kteří jeli 17 065 km napříč střední Asii, kde právě samotná cesta měla cíl!

12. května 2015
David Švejnoha, Tajemná Barma aneb Objevte neobjevené
Přátelská, fascinující, nezapomenutelná. Taková je Barma. Země, která ještě není ovlivněná masovou turistikou. Nasajte atmosféru měsíční dobrodružné cesty po nedávno otevřených destinacích Myanmaru. Na západě země žijí kmeny, kde staré ženy stále zdobí husté tetování v obličeji. Navštívíme slavný Bagan, místo tisíce pagod, a také projedeme západní oblast Zlatého trojúhelníku… a ještě mnohem více…

21. září 2015
Mgr. Iva Uhrová, Na čem (se) smaží Indonésie
Vydejte se s námi do země tisíce ostrovů a rozmanitých kultur, která v dnešní době čelí obrovské hrozbě v podobě intenzivního pěstování palmy olejné, kvůli které dochází k devastujícímu odlesňování místních vzácných tropických lesů. Pro mnohé bude možná překvapením, že k ničení původních lesních porostů přispíváme velkou měrou my, Evropané.

1. listopadu 2015
Jan Sucharda – Neobyčejný ostrov Island
Velký milovník a obdivovatel ostrova zavěšeného pod severním polárním kruhem. Od své první návštěvy v roce 2001 zůstává Islandu každoročně věrný a za těch patnáct let najezdil po ostrově desítky tisíc kilometrů po všech cestách i „necestách“, ale vždy s respektem k islandské přírodě a její křehkosti. Patrně v Česku není nikdo další, kdo by měl Island tak detailně procestovaný.

ČÁSTEČNÉ ZATMĚNÍ SLUNCE 20. BŘEZNA 2015

V pátek 20. března 2015 dopoledne se odehrálo částečné zatmění Slunce. Při pohledu z České republiky začal temný měsíční kotouč zakrývat sluneční disk krátce po půl desáté dopoledne. V dalších minutách bylo možné sledovat, jak zmizí až tři čtvrtiny Slunce. Stalo se tak v 10 hodin a 45 minut. Následoval ústup Měsíce ze Slunce, přičemž zatmění skončilo kolem 12. hodiny. Díky výjimečně příznivému počasí, za velmi pohodové atmosféry, dorazilo na komentované pozorování přibližně 3 500 návštěvníků. Navíc jsme prodali 7 500 speciálních brýlí ke sledování oslnivého Slunce. Náš videonávod na sledování výjimečného úkazu zhlédlo 61 832 lidí na Facebooku a 27 601 lidí na kanálu Youtube. Událost byla mediálně pokryta kanálem ČT24, který právě z naší pozorovací terasy realizoval několik přímých vstupů do vysílání. Organizovali Jiří Dušek, Pavel Gabzdyl a Jan Píšala.

ČÁSTEČNÉ ZATMĚNÍ MĚSÍCE 28. ZÁŘÍ 2015

V noci z 27. na 28. září 2015 proběhlo úplné zatmění Měsíce. Brány Hvězdárny a planetária Brno byly samozřejmě otevřeny po celou noc. Připraveny byly dalekohledy, v digitáriu se promítalo představení Zpátky na Měsíc (celkem 7 projekcí pro 900 návštěvníků), realizovali jsme přímý přenos úkazu na čelní stěnu budovy i webové stránky http://www.zeremevesmir.cz. Počasí bylo příznivé, teprve konec úkazu zahalila mlha. Z pozorování vznikla pěkná reportáž České televize. Organizovali Jan Píšala, Pavel Karas a Jiří Dušek.

EVROPSKÁ NOC VĚDCŮ

Noc plná zážitků, her a poznání v podobě vědecko-populárních pořadů, pokusů, soutěží a kvízů, ale také zpěvu, tance a dalších aktivit se v Brně konala i v roce 2015. Cílem je atraktivním způsobem popularizovat vědu a výzkum v České republice i v rámci celé Evropské unie, současně také představit vědce jako lidi všestranné, s mnoha dalšími zálibami a koníčky.

Evropská noc vědců se uskutečnila 25. září 2015 v prostorách některých univerzit, Mendelova muzea Masarykovy univerzity či Technického muzea v Brně. Akci jsme poprvé pořádali vlastními silami. V sále digitária se na úvod promítl dokument Blíže ke hvězdám, poté kvůli velkému zájmu veřejnosti Temný vesmír (celkem 12 repríz pro 2 268 návštěvníků). Ve zbývajících prostorách byl připraven následující program:

Barevná a neviditelná optika – komentované experimenty v přednáškovém sále

Ohňové show – v případě pěkného počasí před hvězdárnou

Malujeme světlem – kreslení pod UV lampami v malém planetáriu

Prohlídka exploratoria

Pozorování večerní oblohy – zhatilo nepříznivé počasí

Energická jóga – na „vyhlídce“

Živé potraviny – ochutnávka hmyzích i rostlinných pochoutek ve vstupní hale

Gyroskop – zamotejte si hlavu

Vypusťte balonek – testujte, jak daleko doletí

Zájem veřejnosti byl mimořádný, snědlo se 8 litrů červů, vypustilo 1 800 nafouknutých balonků, rozdalo 2 500 placek „žereme vesmír“, 600 podzimních čtvrtletníků, 1000 náramků, 800 svítících tyčinek, odehrála se 3 ohňová show, proběhlo 6 přednášek o optice, vypily se 2 bečky speciálního piva, po celou dobu se točil 1 gyroskop… o vše se staralo 12 zaměstnanců, 8 brigádníků, 4 členové ochranky, 1 posádka Městské policie… a celkem dorazilo přes 3 200 návštěvníků. Organizovali Jiří Dušek, Kateřina Brettschneiderová a Zuzana Kuljovská.

FESTIVAL VĚDY S RWE

Cílem projektu je přesvědčit veřejnost o významu vědy, o tom, jak je důležité vymýšlet, spouštět a dotahovat do konce všechny malé i velké projekty, které mají smysl. Věda pohání společnost směrem kupředu a proto je třeba jí dopřát prostor, jaký si zaslouží.

Festival vědy s RWE, který se odehrál v pátek 11. září a v sobotu 12. září 2015, nebyl jenom o získávání nových informací ze světa biologie, fyziky, chemie, astrofyziky a mnoha dalších oborů. Byl především o zábavě! Vědci dali návštěvníkům možnost nahlédnout do svých kuchyněk a ukázali to „nej“ ze svých oborů. K prohlédnutí bylo nejnovější policejní vozidlo vybavené moderními telekomunikačními a počítačovými technologiemi, určené pro činnost řídícího týmu v různých krizových situacích. Návštěvníci se seznámili s počátky genetiky a spatřili pokusy Johanna Gregora Mendela. Dozvěděli se něco o tom, jak vzniká tlak a jaké nečekané účinky může mít na věci kolem nás a na naše vlastní těla. Ochutnali pokrmy molekulární kuchyně, uviděli ruční zbraně používané Armádou České republiky a vyřešili několik vojenských operací na taktickém počítačovém simulátoru. Vyzkoušeli si něco z praxe archeologa a seznámili se osobně s římským legionářem. Podojili krávu, jedli pochutiny z naklíčených semen rostlin, hráli si s lasery, pozorovali sluneční skvrny….

Kromě prezentací jednotlivých organizací bylo v akci i Divadlo vědy v improvizovaném stanu před Hvězdárnou a planetáriem Brno s kapacitou přibližně dvě stě míst. Každý program trval 40 minut. Školní výpravy si mohly místa na vystoupení Divadla vědy v pátek 11. září 2015 rezervovat přes objednávkový systém. Program byl následující:

pátek 11. září 2015

Veselá chemie v kuchyni – Vysoké učení technické
Pojďme se spolu podívat do kuchyně a zjistěme, co by mohlo posloužit k chemickým pokusům.

Dejte mi pevný bod – Akademie věd České republiky
Jak těžké je udržet vše v rovnováze? Těžištěm představení je těžiště. Balancuje na hranici sil, které jen tření udržuje v klidu. Ne však na dlouho. Poznejte síly, které s vámi denně hýbají. Vystoupení Divadla fyziky ÚDiF.

VIDA! science centrum – Dělám tlaky, dělej taky!
Máte někdy pocit, že jste pod tlakem? A jaké by to bylo, kdybychom všechen ten hrozný tlak naráz odstranili? Ulevilo by se Vám? Pojďte s námi vyzkoušet, že s tlakem to není vůbec jednoduché, ale bez něj je to nemožné!

Svět hadíma očima – Akademie věd České republiky
Infračervené záření je věcí vítanou, když nás zahřívá, i proklínanou, když zahřívá planetu. Pohlédněte na svět infračervenýma očima a podívejte se na teplo zblízka v představení Úžasného Divadla Fyziky ve spolupráci s ÚPT AV ČR.

Molekulární strava – Vysoké učení technické
Speciální dobroty přímo před očima diváků včetně ochutnávek – jahody jako rajská, malinové špagety, nebo drink, co se dá kousat a spoustu jiných jedlých pokusů

sobota 12. září 2015

Veselá chemie v kuchyni – Vysoké učení technické

Dejte mi pevný bod – Akademie věd České republiky

Dělám tlaky, dělej taky! – VIDA! science centrum

Svět hadíma očima – Akademie věd České republiky

Molekulární strava – Vysoké učení technické

Veselá chemie v kuchyni – Vysoké učení technické

Dejte mi pevný bod – Akademie věd České republiky

Dělám tlaky, dělej taky! – VIDA! science centrum

Molekulární strava – Vysoké učení technické

V pátek 11. září 2015 byli hlavními návštěvníky žáci a studenti základních a středních škol, v sobotu 12. září 2015 pak dospělí a rodiny s dětmi. Titulárním partnerem byla společnost RWE. Celkem dorazilo 3 585 návštěvníků, organizovali Jiří Dušek, Kateřina Brettschneiderová a Zuzana Kuljovská.

JARNÍ PRÁZDNINY

Mezi 23. a 27. únorem 2015 jsme pro brněnské školáky připravili mimořádné dopolední a odpolední reprízy pořadů pro děti Kouzelný útes – Kaluoka´hina, Astronaut a Příběh Sluneční soustavy. Celkem se uskutečnilo 16 představení pro 1 023 diváků.

JÓGA NA HVĚZDÁRNĚ

Také v roce 2015 pokračovalo cvičení jógy pod vedením zkušené cvičitelky na střeše Hvězdárny a planetária Brno, event. jiných prostorách. Podmínkou bylo, aby se nenarušoval standardní provoz budovy. Hlavním garantem byla Lucie Chlubná, zajišťovala Zuzana Kuljovská. V roce 2015 se uskutečnilo celkem 44 akcí s celkem 260 cvičenci.

KULTURNÍ AKCE

Prostory Hvězdárny a planetária Brno využíváme – ve formě spoluorganizace – k hudebním či dramatickým počinům. Nejsme a nebudeme klasickým koncertním sálem, tyto aktivity ale podporují „dobrý pocit“ veřejnosti z naší organizace. Podmínkou je, aby využívaly netradiční prostory sálu digitária. Celkem se v roce 2015 uskutečnilo 21 akcí, které navštívilo 3 189 posluchačů. Vesměs zajišťoval Pavel Karas nebo Pavel Gabzdyl. Konkrétně se jednalo o tyto koncerty a divadelní představení:

12. ledna 2015
představení Divnej Brouk

16. února 2015
koncert skupiny Distant Bells

8. března 2015
představení Stopařův průvodce po Galaxii

7. dubna 2015
představení Divnej Brouk

26. dubna 2015
představení Stopařův průvodce po Galaxii

5. května 2015
Jarní koncert Komorní dechové harmonie

11. a 12. května 2015
koncert TARDIS

25. května 2015
představení Stopařův průvodce po Galaxii

31. května 2015
koncert Ars Brunensis Chorus

7. a 8. června 2015
koncert skupiny Distant Bells

15. června 2015
představení Divnej Brouk

12. září 2015
koncert 2´16´´a pol: Vesmírná odysea: Dětská soudobá opera

25. října 2015
představení Stopařův průvodce po Galaxii

22. listopadu 2015
představení Stopařův průvodce po Galaxii

23. listopadu 2015
koncert Phill Niblock: Rocketing Crown

29. listopadu 2015
benefiční koncert Ars Brunensis Chorus a Pavla Fajta pro Slezskou diakonii

13. prosince 2015
představení Stopařův průvodce po Galaxii

14. prosince 2015
koncert skupiny Distant Bells

15. prosince 2015
koncert Komorní dechové harmonie

LETNÍ SLUNOVRAT

Hvězdárna a planetárium Brno se v sobotu 20. června 2015 stylově rozloučila s jarem a přivítala léto. Poprvé jsme totiž v sále digitária předvedli představení Říše světla. Celé odpoledne pak mohli návštěvníci vypouštět balónky se vzkazem pro eventuální nálezce. Většina z nich letěla na východ, nejdál doletěl až na slovenskou Oravu, zhruba 189 kilometrů daleko. Celkem na oslavy letního slunovratu den před letním slunovratem dorazilo 300 návštěvníků, organizovala Kateřina Brettschneiderová.

NOC PADAJÍCÍCH HVĚZD

Ze středy 12. srpna na čtvrtek 13. srpna 2015 jsme poprvé organizovali „open air" akci spolu se Sportovně rekreačním areálem Kraví hora, za spolupráce s Technickými sítěmi Brno, Brněnským deníkem – Rovnost a Rádiem Petrov. Noc padajících hvězd zaštítil Martin Landa, starosta městské části Brno-střed. Cílem bylo hromadné pozorování Perseid, známého meteorického roje, na místě s úžasným výhledem na Brno.

Už zájem veřejnosti na akci vyhlášenou na Facebooku byl mimořádný – zájem projevilo více než 40 tisíc lidí, naše videopozvánka zaznamenala 21 347 zhlédnutí (autorem Antonín Reňák). Počasí nakonec nebylo příznivé, pozorovalo se jen po část noci. Přesto jen do areálu koupaliště dorazilo 600 návštěvníků, dvakrát tolik pak dle informací Městské policie Brno pobývalo v okolním parku Kraví hory. Z naší strany byla zajištěna reprodukce ambientní hudby, Jan Píšala po celou noc upozorňoval na zajímavé jevy (několik málo meteorů, jasné hvězdy, souhvězdí, přelétající letadla), Pavel Karas připravil jednoduchou informační www stránku pro mobilní telefony. Akci dál zajišťoval Jiří Dušek, Tomáš Hladík, Zbyněk Češka a Ondrej Kamenský.

Noc padající hvězd vnímáme jako pilotní projekt budoucích „open air" akcí pro stovky až tisíce návštěvníků najednou. Otestovali jsme si logistiku takové události – známe již naše slabá i silná místa, nalezli jsme partnery, kteří s námi budou spolupracovat.

NOVOROČNÍ BRNO – PF 2015

Naše brány jsme otevřeli již 1. ledna 2015. Mezi 14. a 17. hodinou jsme v sále digitária uváděli pohádkový příběh Zula hlídka: Dobrodružství v čase. Celkem se uskutečnily 4 reprízy pro 387 návštěvníků.

NOVÁ PŘEDSTAVENÍ DIGITÁRIA

Výpravná představení v sále digitária jsou naší hlavní a nejúspěšnější aktivitou. V roce 2015 jsme v premiéře uvedli tato představení pro veřejnost (uvádíme vč. anotace pro návštěvníky):

Blíže ke hvězdám
Pás Mléčné dráhy vykreslený do úchvatných detailů, planety zaměnitelné svou září se vzdálenými reflektory, očima viditelné cizí hvězdné ostrovy, odlesk slunečního svitu na meziplanetárním prachu nebo světélkování zemské atmosféry. To vše a ještě mnohem více nám nabízí pohled na skutečně temné nebe. V našem digitáriu vás pomocí reálných záběrů i počítačových modelů přeneseme do míst, kde je pohled na noční oblohu skutečným zážitkem. Ukážeme vám neuvěřitelná místa, kde dnes astronomové staví ty nejvýkonnější dalekohledy na světě a představíme vám objekty, které jsou oknem do vzdálených končin vesmíru. Odhalte tajemství bludných planet, poznejte příběhy vepsané do tvarů souhvězdí a rozšifrujte skutečný původ jmen jasných hvězd. Vydejte se s námi blíže ke hvězdám! Představení Blíže ke hvězdám je autorské představení Pavla Gabzdyla a Pavla Karase z Hvězdárny a planetária Brno. Součástí představení je prohlídka hvězdné oblohy, ukázka několika jasných hvězd a nejnápadnějších souhvězdí. Premiéra 8. října 2015, celkem 79 repríz pro 7 370 diváků.

Flight of Fancy
Animace skoku Felixe Baumgartnera z výšky 40 kilometrů vytvořila ukrajinsko-rusko-hongkongská společnost Fulldome Film Society. Snímek v roce 2014 obdržel hlavní cenu na přehlídce krátkých filmů pro digitální planetária v britském Leicesteru. Pořad neuvádíme samostatně, ale jako součást většího celku, např. prázdninové projekce představení Říše světla.

Přírodní výběr
Náš svět nevypadal vždy tak, jak ho známe. Od vzniku planety Země se odehrálo mnoho vzrušujících změn.
A v porovnání s geologickou historií Země jsou dějiny lidstva pouhým okamžikem. Jak to, že vznikly nové druhy rostlin a živočichů, které nahradily vyhynulé? Záhadu všech záhad vyřešil Charles Darwin. Jeho dílo – kniha Přírodní výběr – zpochybnilo pohled na svět přijímaný po celá staletí. Součástí představení je prohlídka hvězdné oblohy. Představení pochází z dílny Mirage IIID, jednoho z nejlepších producentů pořadů do digitálních planetárií na světě. Premiéra 4. února 2015, celkem 14 repríz pro 1 027 diváků.

Polaris
Aneb vesmírná ponorka a tajemství polární noci. James, tučňák putující od jižního pólu, a Vladimír, tak trochu zmatený medvěd od severního pólu, se náhodou potkají v pustinách ledového oceánu. Nejen, že se rychle stanou přáteli, ale dokonce začnou přemýšlet, proč je vlastně polární noc tak dlouhá. Postupují přitom jako skuteční vědci. Mají nejrůznější nápady, které se snaží ověřit pozorováním vesmíru. Postaví si ledovou hvězdárnu a nakonec z vyřazené ponorky i skutečnou kosmickou raketu. Během cesty kolem Země, s návštěvou Marsu a Saturnu, nakonec naleznou odpovědi na všechny otázky. Najdete na těchto planetách vodní led? A jak je to tedy s polárním dnem a nocí? Poněkud ztřeštěná podívaná pochází z dílny planetária St. Etienne. Namluvil Richard Genzer a Michal Suchánek. Součástí představení je prohlídka hvězdné oblohy – ukázka několika jasných hvězd a nejnápadnějších souhvězdí. Premiéra 1. října 2015, celkem 91 repríz pro 11 269 diváků.

Říše světla
Vydejte se na cestu historií našeho vesmíru a vlastně i nás samotných. Představení s řadou dech beroucích vizualizací, vynikající hudbou a podmanivým komentářem, vypráví příběh o vesmíru a planetě Zemi, od Velkého třesku až do současnosti. V první části uvidíte obrazově-hudební oratorium vyprávějící příběh našeho vesmíru. Poté se dozvíte, jak na letní obloze zahlédnout umělou družici. A nakonec zažijete virtuální skok ze samotného prahu vesmíru – na padáku z výšky 40 kilometrů. Českou verzi namluvil Marek Vašut. Premiéra 20. června 2015, celkem 96 repríz pro 7 959 diváků.

Se zvířátky o vesmíru
Ježek, zajíc, krtek a sova jsou čtyři kamarádi, kteří se sešli na kraji lesa, aby prozkoumali hvězdářskou základnu. Všechno je pro ně nové, nikdy nic podobného neviděli, a když vidí startovat raketu, jsou z toho celí paf. Nikdo netuší, o co

by se mohlo jednat, a tak vymýšlí jeden bláznivý nápad za druhým. A snad by se tam dohadovali dodnes, kdyby nepotkali chytrého myšáka, který jim vše vysvětlil. A protože myšák strávil celý život mezi vědci na hvězdářské základně, ví toho o vesmíru opravdu hodně. Součástí představení je povídání o hvězdné obloze. Napsal David Koval, režie Petr Hloušek, namluvili herci Městského divadla Brno. Premiéra 1. února 2015, celkem 135 repríz pro 15 870 diváků.

Temný vesmír
Zažíváme dobu převratných vesmírných objevů přepisujících názory na podobu světa kolem nás. S představením Temný vesmír se ponoříme do atmosféry největší planety Sluneční soustavy – Jupiteru. Prohlédneme si ty nejpřesnější modely vesmírných objektů, například naši Galaxii, od které se vzdálíme na 100 milionů světelných let. A poodhalíme největší tajemství, na které kdy lidé narazili. Tajemství, které nemůžeme spatřit na vlastní oči. Temný vesmír přichází z dílny Amerického muzea přírodní historie v New Yorku, kde jej uvádí nejnavštěvovanější planetárium na světě – Haydenovo planetárium. České znění namluvil Jiří Grygar. Premiéra 4. března 2015, celkem 140 repríz pro 19 096 diváků.

Waiting far Away
Hudebně-obrazová fantazie, na pomezí video-artu, z dílny Charles Hayden Planetarium – Museum of Science, Boston. Pořad neuvádíme samostatně, ale jako součást většího celku, např. Vánočního koncertu.

ODBORNÉ PŘEDNÁŠKY / BÁJEČNÁ VĚDA

Také v roce 2015 jsme organizovali cyklus přednášek známých popularizátorů vědy i odborníků, kteří prezentují některé z mnoha vědeckých témat. Délka těchto pořadů často závisí na zájmu tazatelů, ale nepřevýší 90 minut. Přednášky se konaly zpravidla ve čtvrtek v podvečer buď v digitáriu, anebo v komornějším přednáškovém sále. Zajišťoval Josef Forman. Z většiny přednášek vzniká audio a video záznam dostupný na speciálních stránkách www.zeremevesmir.cz. Celkem proběhlo 26 přednášek pro 2 278 zájemců. Konkrétně se uskutečnila tato vystoupení (vyjma cyklu Týden vědy a techniky, který uvádíme separátně):

8. ledna 2015
Mgr. Jakub Rozehnal, Štefánikova hvězdárna v Praze
Sluneční soustava – stále je co objevovat!
Sluneční soustavu poznáváme již tisíce let, přesto se náš pohled na ni v poslední době dramaticky změnil. Na přednášce se vypravíme do mrazivých končin za drahou Neptunu, vyvrátíme mýtus o kometách, přinášejících vodu na Zemi, budeme pátrat po neexistující obří planetě, zjistíme, odkud se neustále berou tělesa ohrožující naši Zemi a mnoho dalšího.

15. ledna 2015
Ing. Tomáš Vystavěl, Ph.D., Společnost FEI Czech Republic, s.r.o.
Brno pod drobnohledem
Populárně – vědecká přednáška o elektronové mikroskopii, která popíše základní metody elektronové mikroskopie. Nastíní její místo ve světě materiálového i biologického výzkumu, ale i její průmyslové a klinické využití. Přednáška bude zaměřena také na pohled do historie a současnosti výroby a vývoje elektronových mikroskopů v brněnském regionu – světovém centru elektronové mikroskopie.

22. ledna 2015
Prof. RNDr. Pavel Cejnar Dr., DSc., Ústav částicové a jaderné fyziky, MFF UK v Praze
Podivuhodná říše kvant
Kvantová teorie je nepostradatelnou součástí moderní fyziky, bez níž nelze pochopit děje v mikrosvětě ani strukturu našeho vesmíru. Přesto nás její obsah nepřestává udivovat. V přednášce si všimneme paradoxů a podivností, které z kvantového pojetí reality vyplývají, a nastíníme možnosti jejich využití v informačních technologiích budoucnosti.

29. ledna 2015
RNDr. Pavel Bakala, Ph.D., Ústav fyziky Slezské univerzity v Opavě
Kerrova černá díra aneb Cesta do neznáma
Černé díry, bizarní kosmické objekty, jsou místy, kde si čas a prostor vyměňují místa, kde lze pozorovat budoucnost našeho vesmíru, a kde je snad i možno proplout do jiných vesmírů. Extrémně silná gravitační pole černých děr zakřivují prostoročas tak, že šíření světla je zcela odlišné od naší bezprostřední zkušenosti. Vydejte se tedy s námi prostřednictvím superpočítačových simulací a vizualizací vzhledu oblohy virtuálního pozorovatele putujícího do hloubky gravitačního pole extrémně rychle rotující Kerrovy černé díry až k jejímu horizontu událostí!

12. února 2015
prof. RNDr. Vojtěch Mornstein, CSc., Lékařská fakulta MU v Brně, Biofyzikální ústav
Placebo tisíckrát jinak aneb Alternativní medicína
Alternativní medicína je pestrou směsí vyšetřovacích a léčebných postupů, které se liší od medicíny vědecké (medicíny založené na důkazech) tím, že důkazy o specifické účinnosti metod chybí. Většina pozitivních účinků alternativní medicíny je vysvětlitelná na základě psychosomatických efektů souhrnně označovaných jako placebo. Vedle toho je značná část těchto metod v naprostém rozporu s přírodovědným i klinickým poznáním.

19. února 2015
Mgr. Michal Švanda, Ph.D., Astronomický ústav MFF UK a AV ČR
Kdy vypne Slunce elektřinu?
Jak známo, Slunce prostřednictvím své aktivity ovlivňuje kosmické počasí, a jeho vrtkavé změny mají vliv na pozemské technologie, mezi nimi i rozvodné sítě. Prozatím jsme zůstali ušetřeni globálního výpadku. Může však vůbec něco takového Slunce způsobit? I to je předmětem aktuálních výzkumů. Kdy tedy Slunce vypne elektřinu?

24. února 2015
prof. MUDr. Cyril Höschl, DrSc., FRCPsych., Národní ústav duševního zdraví (NUDZ)
Umění, krása a lidský mozek
Hra aktivuje v lidském mozku tzv. zrcadlové buňky, které umožňují vcítění se do druhého a předpověď jeho chování. Umění a hra tak mají zásadní evoluční význam pro rozvoj schopností vcítit se do druhého a předpovědět jeho chování, rozpoznávat emoce druhých a v neposlední řadě umožňuje vlastní sebereflexi. Predikce chování druhých je základním předpokladem přežití a znamená značnou selekční výhodu.

5. března 2015
Ing. Karel Vinkler, MBA., ČEPS, a.s., Praha
Nastane tma? Realita blackoutu energetické sítě
Totální výpadek dodávky elektrické energie (tzv. blackout), je reálné nebezpečí, které neustále hrozí a nevyhýbá se ani těm nejvyspělejším zemím světa – v nedávné minulosti postihl v menším měřítku dokonce i hlavní město České republiky. V současnosti je na elektrickém proudu prakticky závislý každodenní chod celého světa. Jeho výpadek by znamenal chaos v dopravě (např. nefungující semafory), nefungující komunikační sítě, přerušení dodávek pitné vody, vážné problémy s kanalizací či s rozvodem tepla. Stovky tisíc domácností by si neměly jak uvařit a posvítit. Máme se tedy blackoutu bát?

12. března 2015
RNDr. Pavel Spurný, CSc., Astronomický ústav AV ČR, Oddělení meziplanetární hmoty
Bolidy a pády meteoritů aneb Meteority s rodokmenem
V přednášce si představíme, co všechno se dá z instrumentálního pozorování krátkého světelného jevu bolidu zjistit a jakými přístroji a způsoby se bolidy pozorují. Dozvíme se, jak se pozorují bolidy nejen na území České republiky, ale také si představíme činnost a naše výsledky z bolidové sítě v JZ Austrálii (meteorit Bunburra Rockhole). Připomeneme si také světově ojedinělý nález meteoritů Benešov po dvaceti letech od jejich dopadu. Nakonec bude zvláštní pozornost věnována jednomu z nejlépe popsaných meteoritů s rodokmenem – Žďár nad Sázavou, ze dne 9. prosince 2014.

19. března 2015
prof. MUDr. Milan Brázdil, Ph.D., Fakultní nemocnice u sv. Anny, I. neurologická klinika
O lidském vědomí
Výzkum lidského mozku patří bezpochyby k nejzajímavějším odvětvím vědeckého bádání současnosti. Jedním z nástrojů při studiu nejsložitějšího orgánu v nám známém vesmíru je funkční magnetická rezonance. Pomocí této moderní zobrazovací metody jsme schopni nahlédnout na lidskou mysl a kognitivní funkce mozku – souhrn procesů a operací, jimiž si jedinec uvědomuje sám sebe a své okolí, a zahrnuje všechny aspekty percepce, myšlení, rozhodování a paměti. Zaměříme se také na fenomén Déjà vu a nakousneme nesmírnou složitost lidského vědomí.

26. března 2015
RNDr. Aleš Krejčí, CSc., World Trend, Praha
Staré hvězdárny maharádži Džaj Singha II.
Měření času a poloh nebeských těles hrála ve starých civilizacích vždy důležitou roli, ať už v rytmu zemědělských prací, v náboženství nebo astrologii. V Indii začátkem 18. století pověřil mughalský císař maharádžu z Džajpúru zpřesněním kalendáře a měření času. Maharádža postavil v pěti městech hvězdárny s rozměrnými přístroji, které dodnes budí údiv a nadšení. Pořad představí detailně nejzachovalejší dvě hvězdárny (v Dillí a Džajpúru/UNESCO) a objasní funkci hlavních přístrojů.

2. dubna 2015
Dr. Norbert Werner, Stanford University
Odvrácená strana vesmíru
Již od první poloviny 20. století jsme začali tušit, že vesmír není takový, jak se na první pohled tváří. Po dlouhém bádání vědci nakonec dospěli k šokujícímu závěru, že 96 % vesmíru je pro nás momentálně za oponou poznání! Proč tedy vesmír vypadá tak, jak vypadá? Co je za tím vším skryto? Témata, jako jsou supermasivní černé díry, temná hmota a temná energie, posluchačům přiblíží jeden ze současných předních světových astrofyziků.

9. dubna 2015
Mgr. Lenka Zychová, Ústav teoretické fyziky a astrofyziky Přírodovědecké fakulty MU
I mezi hvězdami jsou bubliny
Prostor mezi hvězdami není prázdný. Je plný chladného plynu, především ve formě vodíku. Hustší oblasti vytvářejí molekulová mračna, které jsou ideálním prostředím pro vznik hvězd. Tvorbu hvězd mohou urychlovat i mezihvězdné bubliny, které se nacházejí okolo těch nejzářivějších a nejhmotnějších hvězd. Přednáška pojednává o pozorování mezihvězdné látky, bublinách a tvorbě hvězd v hustých obálkách těchto bublin.

20. dubna 2015
RNDr. Jiří Grygar, CSc., Fyzikální ústav AV ČR v Praze
Žeň objevů 2014
Tradiční a stále výjimečné ohlédnutí za nejzajímavějšími událostmi astronomie a kosmonautiky, které se odehrály v uplynulém roce 2014, a to v podání jednoho z nejznámějších popularizátorů astronomie. Výjimečná přednáška se uskutečnila hned dvakrát v 17.00 a 20.00.

23. dubna 2015
prof. RNDr. Miloslav Druckmüller, CSc., Fakulta strojního inženýrství VUT v Brně
Vyřešené i nevyřešené záhady sluneční koróny
Viditelný povrch našeho Slunce tvoří hranici koule o průměru asi 1,4 milionů kilometrů. Mohlo by se zdát, že vše podstatné a pro nás důležité se odehrává uvnitř této koule. Není to však tak docela pravda. Plazmatická obálka našeho Slunce – koróna – skrývá mnohá tajemství a odehrávají se v ní děje, které mohou zásadním způsobem ovlivnit život na Zemi.

30. dubna 2015
Mgr. Petr Scheirich, Ph.D., Astronomický ústav AV ČR
Úsvit trpasličích planet: Ceres a Pluto

V březnu 2015 přiletí sonda Dawn (Úsvit) k trpasličí planetě Ceres, o níž se předpokládá, že je z velké části tvořena vodním ledem. O čtyři měsíce později proletí jiná sonda, New Horizons, okolo trpasličí planety Pluto. Již měsíce dopředu ale bude ze vzdálenosti pořizovat její snímky. Co se o těchto dvou ledových tělesech, které pamatují doby před 4,5 miliardami let, kdy vznikala naše Sluneční soustava, dozvíme? Zcela jistě něco fascinujícího.

7. května 2015
Bc. Petr Horálek, Česká astronomická společnost
Dobytí jižního hvězdnatého ráje
Daleko od Evropy, jižně od rovníku a hluboko v Pacifiku leží oblast, která je na mapách světa zběžně značená až děsivou prázdnotou. Ale přesto právě v těchto světových končinách se rozkládají souostroví tak překrásná, že se bez nadsázky nazývají rájem. A ne jen pro svůj exotický kolorit, nýbrž i pro hvězdnaté nebe, pod kterým se tají dech. Pro Čecha je tento ráj tak vzdálený, že se stává snadno (nejen) finančně nedostupným. To ovšem byla výzva pro českého astronoma, cestovatele a fotografa Petra Horálka.

14. května 2015
prof. Mgr. Tomáš Tyc, Ph.D., Ústav teoretické fyziky a astrofyziky MU
Hra světla: od paprsku k neviditelnému plášti
Ve svém vystoupení formou zábavné i poučné fyzikální show vám profesor Tomáš Tyc předvede spoustu efektních pokusů se světlem doprovázených jejich názorným vysvětlením. Pomocí experimentů, které si každý může udělat sám doma, budou navíc ilustrovány principy fungování neviditelného pláště.

21. května 2015
RNDr. Vladimír Kopecký Jr., Ph.D., Matematicko-fyzikální fakulta UK v Praze
Vesmír rajskou zahradou života?
Kde všude může být ve vesmíru „doma"? Máme pošilhávat po lepším „ubytování" pro naši civilizaci? A co když je ve vesmíru velmi nevlídno a nebezpečno? Neměli bychom se raději spíše bát a smířit se s tím, že nás vesmír prostě nemá rád? Na tyto a podobné otázky se pokusíme nalézt v přednášce odpovědi...

1. října 2015
Mgr. Lenka Příplatová, Katedra filosofie a dějin přírodních věd Přírodovědecké fakulty UK v Praze
Jsme pouze loutkami svých genů?
Víte, o čem vypovídá teorie sobeckého genu, kdo řídí naše chování, a zda může mít kus genetického kódu charakterové vlastnosti? Právě tyto otázky se pokusíme zodpovědět v přednášce. Dále si pak osvětlíme historii vzniku a vědecký i společenský dosah nejznámější evoluční teorie současnosti, vypořádáme se s nejzávažnějšími námitkami (a nebo jim podlehneme?), a zamyslíme se nad osudem morálky v organismu poskládaném ze sobeckých elementů.

13. října 2015
Ing. Pavel Pavel, technik, cestovatel, experimentální archeolog
Záhady Velikonočního ostrova
Velikonoční ostrov (v domorodém jazyce Rapa Nui) je nejodlehlejší trvale obydlené území světa obklopené nedozírnou plochou Tichého oceánu. Současně se také může pyšnit přídomkem nejtajemnější ostrov, jelikož jeho plochu zdobí stovky gigantických soch moai, jejichž účel a vznik je do dnešní doby opředen tajemstvím. Stejně tak jejich domorodí stavitelé, které nakonec postihl tragický konec, jsou opředeni mnohými nejasnostmi. V roce 1986 se ale o vyřešení jedné ze záhad postaral strakonický rodák Pavel Pavel, který sochy moai „naučil chodit".

29. října 2015
Mgr. Petr Scheirich, Ph.D., Astronomický ústav AV ČR v Ondřejově
Tak je Pluto planeta, nebo ne?
V úterý 14. července 2015 nastal pro mnohé dlouho očekávaný okamžik – sonda New Horizons prolétla okolo trpasličí planety Pluto, která v době startu sondy byla označována ještě za regulérní planetu. Již první snímky odeslané na Zemi předčily očekávání odborníků a ukázaly, že Pluto není mrtvým tělesem, ale aktivním světem s tekoucími ledovci a ledo-

vými pohořími. Ani jeho velký měsíc Charon nezůstává v zajímavosti pozadu. Zaslouží si Pluto opět povýšení mezi planety?

5. listopadu 2015
Mgr. Roman Neruda, CSc., Ústav informatiky AV ČR, v.v.i. Praha
Učit se, učit je, učit se
Umělá inteligence se dnes dostává ze sci-fi filmů a literatury do každodenního života. Algoritmy strojového učení, schopnost adaptace a autonomie jsou klíčové pro úspěšné řešení problémů, jako je rozpoznávání obrazu, datamining nebo řízení robotů. V přednášce se budeme zabývat tím, co všechno se počítače dokáží naučit a jak se strojové učení inspiruje přírodními řešeními v oblastech, jako jsou umělé neuronové sítě nebo evoluční algoritmy.

12. listopadu 2015
Libor Balák, malíř pravěku a paleoetnolog
Za ztracenou historií dávných lidí
Dřevo, proutí, kůže i výrobky z kostí podlehnou zkáze a také dokonce kamenné artefakty abradují nebo je prostě rozštípe mráz. Tou černou dírou, ve které mizí pozůstatky dávných kultur, je neúprosný čas. Tam, kde končí možnosti archeologie, začíná prostor biologie. Stačí jen posbírat informace v geologických vrstvách řady vědních oborů posledního století a před námi začne vznikat nečekaný obraz naší minulosti. O obrazových rekonstrukcích a nejen o nich, o vědě, omylech i pavědách si budeme povídat s malířem Liborem Balákem a také doktorkou Miriam Fišákovou Nývltovou.

19. listopadu 2015
Mgr. Martin Schnabl, Ph.D., Fyzikální ústav AV ČR, v.v.i.
Teorie strun: hledání teorie všeho aneb na hranicích matematiky a fyziky
Teorie strun se zabývá nejfundamentálnější fyzikou, která za základní stavební kameny přírody považuje nepředstavitelně malé vibrující struny. Podíváme se do historie a současnosti teorie strun, která ač dosud experimentálně nepotvrzená, sjednocuje všechny základní síly a základní kameny vesmíru do jednoho elegantního a kompaktního matematického popisu a naplňuje tak Einsteinův sen o jednotné teorii.

10. prosince 2015
Bc. Leoš Kyša, Český klub skeptiků Sisyfos
Útok na vědu
Vědcům se nedá věřit! Vědci nechápou nic o skutečném životě. Věda je zkorumpovaná. Vědci nás přivedou do záhuby. – Tyto a ještě ostřejší útoky se stále častěji objevují vůči vědě a jejím představitelům a to nejen na internetu. Proč se potýkáme s novou vlnou antiscientismu? Odkud přišla a proč? Jaké jsou její kořeny? A má v něčem dnešní antiscientismus pravdu?

PODVEČERNÍ POZOROVÁNÍ PRO DĚTI

Na sklonku roku – vždy od středy do soboty od 4. do 19. prosince 2015 – jsme připravili speciální pozorování noční oblohy také pro ty nejmenší pozorovatele. Za pěkného počasí bylo možné podívat se na hvězdy, mlhoviny, hvězdokupy i na Měsíc, ti všichni čekaly na zimním nebi. I přes nestálé počasí se uskutečnily 2 pozorování pro 25 návštěvníků.

PŘÍBĚH SLUNEČNÍ SOUSTAVY

Expozice v sále exploratoria nabízí unikátní procházku fascinujícím příběhem Sluneční soustavy. Návštěvníci se zde seznámí s moderním pohledem na okolí naší planety, sáhnou si na meteorit starý 1 milion roků a pomocí audiovizuálního systému putují napříč prostorem i časem. K dispozici byla série

mechanických exponátů demonstrujících různou tíži stejných předmětů na různých tělesech ve vesmíru, model Foucaultova kyvadla, model vlivu odstředivé síly na tvary kosmických těles i model atmosfér plynných planet včetně vodního víru. Z blízka bylo možné studovat také různé zkameněliny, meteorická skla či vzácné druhy meteoritů.

I přes nákladnou údržbu je přitom zřejmé, že expozice v sále exploratoria již zastarala a bude nezbytné ji nahradit novou výstavou. Ideový návrh expozice již vytvářejí stávající pracovníci organizace. V roce 2015 se uskutečnilo celkem 182 organizovaných prohlídek exploratoria pro 2 371 individuálních návštěvníků. Ve druhé polovině roku přitom byla expozice přístupná za snížené vstupné. Klesající zájem veřejnosti dokumentuje i tento přehled návštěvnosti:

	2011[14]	2012	2013	2014	2015
počet návštěvníků	2 553	8 756	5 561	3 888	2 371
počet pořadů	116	325	365	201	182

RELAXACE POD HVĚZDAMI

V roce 2015 jsme pokračovali s pořadem Relaxace pod hvězdami, jehož autorem je náš kolega Zbyněk Češka. Akce se odehrává v sále malého planetária. Návštěvníci během ní sledují hvězdné nebe a poslouchají bájné příběhy. Cílem není nic jiného, než využít naše zařízení v době, kdy by jinak zahálelo, a nabídnout návštěvníkům komorní odpočinek (kapacita sálu malého planetária je pouze 25 míst). Celkem se uskutečnilo 77 repríz pro 722 návštěvníků.

SVÁTEK SVĚTLA

V úterý 22. prosince 2015 budovu Hvězdárny a planetária Brno rozvibrovala hudba i světlo, čímž jsme oslavili jeden z nejkrásnějších přírodních svátků – zimní slunovrat. Projekce se pravidelně opakovaly každou půl hodinu od 17. do 22. hodiny. Základem bylo originální nasvětlení pohledových fasád budovy, realizované uskupením VISUALOVE. Obraz doplňovala dominanta kupole, na které probíhala videomappingová projekce pohrávající si s jejím charakteristickým tvarem. Návštěvníci byli zahaleni do hávu dynamické hudby prostupující předprostor Hvězdárny a planetária Brno, která podtrhla vnímání tohoto zcela mimořádného vizuálního zážitku. To vše jako oslavu nejdůležitější hvězdy ve vesmíru – našeho Slunce.

Jménem VISUALOVE si říká dvojice architektů – Jan Machát a Michal Okleštěk, kteří se zabývají tvorbou audiovizuálních instalací. Ve svých pracích kreativním a originálním způsobem propojují architekturu, světlo a videoprojekce, díky čemuž se jim výborně daří odhalovat nečekané možnosti prostoru. Oblast jejich zájmu však tvoří také scénografie, VJing, grafický design, event design a architektura sama. Zajímají se o nová média, snaží se aplikovat neotřelé postupy a hledají další způsoby toho, jak ze skvělé události udělat skutečně výjimečný zážitek.

Zájem veřejnosti byl nečekaný, lze říci, že jsme čelili přívalové akci. Dorazilo mezi 5 až 10 tisíci návštěvníky, díky čemuž zkolabovala doprava na náměstí Míru a Dopravní podnik města Brna musel na trojnásobek navýšit kapacitu tramvajové linky č. 4. I přes řadu negativních reakcí (subjektivní pohled na světel-

[14] Provoz Hvězdárny a planetária Brno byl po rekonstrukci zahájen 12. listopadu 2011, bez vzdělávacích pořadů pro školy.

nou projekci, omezený výhled, velké davy, pouze skromné občerstvení) považujeme akci za velmi úspěšnou a rozhodně ji budeme realizovat i v dalších letech. Organizačně zajišťoval Jiří Dušek, Jana Britzmannová, Tomáš Hladík, Jiří Severin, Zuzana Kuljovská, Pavel Karas a Jaroslav Velčovský.

TÉMATICKÉ AKCE

V roce 2015 jsme pokračovali v realizaci tematických akcí, které zvyšují atraktivitu organizace a pomáhají strhávat zájem médií o dění na Kraví hoře. Konkrétně se jednalo o tyto projekty (uvádíme vč. anotace pro návštěvníky):

24. ledna 2015, Vesmírný karneval
I hvězdárna se zapojila do plesové a karnevalové sezóny. Nejen pro nejmenší byl připraven vesmírný program, soutěž o nej masku a výroba svítících klobouků. Celkem dorazilo 177 návštěvníků.

14. února 2015, Narozeniny pana Darwina
Charles Robert Darwin by oslavil 206. narozeniny. A věřte, oslava jeho narozenin byla opravdu netradiční. Bádali jsme nad DNA, dozvěděli jsme se, proč a jak se šlechtí hospodářská zvířata a kde se vlastně vzalo tolik ras psů. To vše s odborníky z Mendelovy univerzity v Brně. Celkem dorazilo 500 návštěvníků.

21. března 2015, Vítání jara
V sobotu 21. března2015 nastala jarní rovnodennost. Kdo přišel na hvězdárnu, vysel si osení na Velikonoce a namaloval si květináč. Celkem dorazilo 250 návštěvníků.

4. dubna 2015, Velikonoce na hvězdárně
Ani na Velikonoce jsme nezaháleli. Kdo přišel na hvězdárnu, zjistil, jak to vlastně je s vesmírnými Velikonocemi, vyrobil si netradiční vajíčka a hledal ukrytá divotvorná hnízda po Kraví hoře. Celkem dorazilo 120 návštěvníků.

25. dubna 2015, Den Země
Ve spolupráci se sdružením Lipka – školské zařízení pro environmentální vzdělávání se hvězdárna zapojila do mezinárodního Dne Země. Jedním ze stanovišť pro návštěvníky se stala pozorovatelna s dalekohledem na pozorování Slunce. Celkem dorazilo 400 návštěvníků.

24. května 2015, Ručníkový den před ručníkovým dnem
Na hvězdárně odstartoval ručníkový den již v neděli 24. května. Den poté, 25. května, jsme si neformálně připomněli britského spisovatele Douglase Adamse a jeho dílo. Kdo přišel v neděli s ručníkem přes rameno – byl odměněn. Celkem dorazilo 366 návštěvníků.

30. a 31. května 2015, Dětský víkend
U příležitosti Mezinárodního dne dětí jsme 30. a 31. května 2015 připravili mimořádná představení v digitáriu doplněná malým překvapením (ke každému pořadu v sále digitária jsme promítali mimořádnou projekci Flight of Fancy). Celkem dorazilo 1 042 návštěvníků.

6. června 2015, Argentinské tango
V prostorách mimořádné budovy Hvězdárny a planetária Brno se v sobotu večer roztančili milovníci Argentinského tanga pod vedením zkušených lektorů. Celkem dorazilo 75 tanečníků.

20. června 2015, Poslední jarní den oslavte příchod léta
V předvečer letního slunovratu, který nastal 21. června, jsme vypouštěli balonky se vzkazy. Ten nejvzdálenější dolétnul až na Slovensko. Celkem dorazilo 300 návštěvníků.

27. června 2015, Noc literatury
Hvězdné nebe nad námi jako dobrodružný svět pohádek Jarmily Zobačové, kterým děti a jejich rodiče provedl herec Pavel Zatloukal. Svět hvězdářů a tajemství vesmíru v knize Mezi námi hvězdáři, která právě o poslední červnové sobotě vyšla a byla pokřtěna. Ve spolupráci s nakladatelstvím Větrné mlýny. Celkem dorazilo 100 návštěvníků.

10. října 2015, Argentinské tango
V prostorách mimořádné budovy Hvězdárny a planetária Brno se v sobotu večer roztančili milovníci Argentinského tanga pod vedením zkušených lektorů. Celkem dorazilo 100 tanečníků.

31. října 2015, Drakiáda & Dýňodlab & Halloween
V sobotu 31. října 2015 odpoledne se na Hvězdárně a planetáriu Brno odehrála tradiční, ale stále bláznivá trojice akcí Dýňodlab, Drakiáda a Halloween. Dobrou pohodu zajistilo Rádio Petrov. Vydlabávaly se dýně, děti si mohli vyrobit čarodějnici a hvězdný kouzelník umožnil pozorovat nejen draky. Celkem dorazilo 650 návštěvníků, organizovala Kateřina Brettschneiderová, Zuzana Kuljovská a Zbyněk Češka.

4. a 5. prosince 2015, Mikuláš
Tradiční a přesto jiná akce – kromě čerta, anděla a Mikuláše, dorazily i postavičky z Hvězdných válek. Naše exploratorium se proměnilo v peklo, vyhlídková terasa v nebe. O akci byl nečekaný zájem, nakonec v 16 prohlídkách dorazilo 179 dětí, organizovala Kateřina Brettschneiderová, Zuzana Kuljovská a Zbyněk Češka.

5. prosince 2015, Argentinské tango
V prostorách mimořádné budovy Hvězdárny a planetária Brno se v sobotu večer opět roztančili milovníci Argentinského tanga pod vedením zkušených lektorů. Celkem dorazilo 100 tanečníků.

TÝDEN VĚDY A TECHNIKY 2015

Týden vědy a techniky Akademie věd České republiky je nejrozsáhlejší a největší vědecký festival v České republice. V pořadí 15. ročník proběhl od 1. do 15. listopadu 2015 v Praze, Brně, Ostravě a na dalších místech po celé České republice. Celkově se uskutečnilo více než 250 přednášek, 60 výstav, 75 dnů otevřených dveří, vědeckých kaváren, workshopů, seminářů a projekcí po celé republice. Konkrétně na Hvězdárně a planetáriu Brno se uskutečnily tyto přednášky (zajišťoval Josef Forman, Jaroslav Velčovský, Zuzana Kuljovská a Ondrej Kamenský), celkem dorazilo 315 návštěvníků:

pondělí 2. listopadu 2015
Ing. Aleš Gottvald, CSc., Ústav přístrojové techniky AV ČR, v.v.i.
Georg Placzek – fyzik a světlonoš
Letos je tomu právě 70 let, co první nukleární explozí v poušti u Alamogorda v Novém Mexiku lidstvo vstoupilo do atomového věku. Očitým svědkem a jedním z protagonistů této historické události byl také brněnský rodák – fyzik Georg Placzek. Bylo by opravdu těžké nalézt v té době světově významného fyzika, který by světoběžníka Placzka nepovažoval za svého blízkého kolegu, inspirativního spolupracovníka, vyhledávaného kritika. O co více si ho cenili Niels Bohr, Lev Landau, Hans Bethe, Victor Weisskopf, Edward Teller, ... – o to důkladněji byl půlstoletí zapomenut ve své domovině. Rok 2015 nám připomíná nejen 110 let od narození a 60 let od tragické smrti Georga Placzka. Jeho neuvěřitelný životní příběh, fyzikální i lidský, má totiž řadu aktuálních přesahů hodných zamyšlení právě v letošním Mezinárodním roce světla...

úterý 3. listopadu 2015
Mgr. David Vačkář, Ph.D., Centrum výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i.
Budoucnost planety aneb Jsme na cestě společenské transformace k udržitelnosti?
Životní prostředí na planetě se prudce proměňuje a změna klimatu stejně jako mizení přírodních ekosystémů a biodiverzity ovlivňuje služby přírody, na kterých je lidská společnost bytostně závislá. Možná vstupujeme do nové geologické epochy antropocénu a překračujeme již několik klíčových planetárních mezí garantujících bezpečnou budoucnost. Jak lidská společnost odpovídá na nové výzvy vyplývající z antropogenní transformace planety a má ještě šanci na udržitelný rozvoj, který zajistí kvalitní a důstojný život pro všechny její obyvatele, stejně jako rozmanitou přírodu? Přednáška se zabývá možnostmi pružné společensko-ekologické transformace a přizpůsobení lidské společnosti na probíhající změny celoplanetárního měřítka.

středa 4. listopadu 2015
Prof. Ing. Blahoslav Maršálek, CSc., Ing. Eliška Maršálková, Ph.D., Botanický ústav AV ČR, v. v. i., odd. experimentální fykologie a ekotoxikologie
Světlo a život ve vodě
Přednáška bude zaměřená na pronikání světla různých vlnových délek do různých hloubek pod hladinu. Bude pojednáno o souvislostech jak ovlivňuje znečištění vody průnik světla a jak s tím souvisí primární produkce a zásobování vody kyslíkem. Na tyto a další otázky (jako např. využití schopnosti autofluorescence mikroorganismů k detekci kvality vody) se dozvíte odpověď v průběhu prezentace.

pátek 6. listopadu 2015
Ing. Natália Luptáková, Ph.D., Ústav fyziky materiálů AV ČR, v. v. i.
Maže se vesmírná sonda opalovacím krémem?
Zní to možná neuvěřitelně, ale oxid zinečnatý – celkem nenápadný materiál – slouží jako vynikající ochrana před slunečním UV zářením. Najdeme ho tedy jak v opalovacím krému, tak v ochranné vrstvě vesmírných sond. Oxid zinečnatý je však i klíčovým materiálem UV LED obrazovek, solárních článků, léčivých mastí a přispěl také k historickému základu vývoje faxu. Na přednášce se dozvíte i další zajímavosti o aplikacích tohoto materiálu, jenž je sice nenápadný, ale přitom naprosto nepostradatelný.

pondělí 9. listopadu 2015
doc. Ing. Jan Klusák, Ph.D., Ústav fyziky materiálů AV ČR, v. v. i.
Až se ucho utrhne – o únavě materiálu a jiných patáliích
Může se hliník unavit i jinak, než cestou do Humpolce? Jak a proč vznikají trhliny v materiálech? Proč mají letadla kulatá okénka? Co o únavě materiálu věděla už vaše babička, a jaké metody používáme dnes?

úterý 10. listopadu 2015
prof. RNDr. Ing. Michal V. Marek, DrSc., Dr. h. c., Centrum výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i.
Globální problémy životního prostředí
Neustálé proměny prostředí planety Země, jsou silným faktorem ovlivňující životní prostředí současné civilizace. Změny, ke kterým dochází, mají zřetelný zrychlující se trend a projevují se jistými vychýleními ve fungování biosféry, změnách v atmosféře a zásahy do fungování lidské společnosti. V tomto ohledu diskuse o tom, zda příčiny změn jsou přirozené či antropicky akcelerované, je druhotná. Je nutné pochopit rozsah těchto změn mechanismy jejich působení, důsledky pro lidskou společnost a současnou biosféru a pokusit se vytvořit opatření zmírnění následků z Globálních změn či realizovat jakási adaptační opatření

středa 11. listopadu v 18.00 2015
prof. Zdeněk Žalud, Centrum výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i.
Voda v zemědělské krajině
Přednáška bude směřována do zemědělské krajiny ČR a rozebere její vodní bilanci v kontextu současných a očekávaných klimatických podmínek. Představena bude nejnovější verze celorepublikového monitorovacího systému sucha, ale i způsoby sledování stavu vegetace pomocí satelitů či výsledky pozorování zemědělského sucha pomocí rozsáhlé sítě expertů. Z pohledu vody budou diskutovány otázky udržitelnosti našeho zemědělství a v něm očekávaných změn.

pátek 13. listopadu 2015
Ing. Petr Jákl, Ph.D., Ústav přístrojové techniky AV ČR, v. v. i.
Světelná popelka v mikrosvětě
Může světlo tlačit a táhnout? Může pohánět motory a točit vrtulí? Může vytvořit sochu o velikosti červené krvinky? A dokáže třídit buňky podle velikosti, tvaru či chemického složení? Tyto otázky (a mnoho dalších) budou zodpovězeny na přednášce o působení světla na objekty 1000x menší, než je tloušťka lidského vlasu. Přednáška je pro názornost doprovázena množstvím obrázků, fotografií a videí z vědeckých experimentů.

VÁNOCE NA BRNĚNSKÉ RADNICI

Dne 23. prosince 2015 se Hvězdárna a planetárium Brno zúčastnila již 23. ročník Vánoc na brněnské radnici. Po celý den jsme v Mikulkově sále v Křížové chodbě předváděly audiovizuální pořady Kráva na Měsíci, Měsíc u krejčího, Hvězdička na hvězdárně. Organizačně zajišťoval Jaroslav Velčovský a Mirek Dočekal. Dorazilo přibližně 300 návštěvníků

VESMÍRNÉ VÁNOCE

Elektronický mozek digitálního planetária nabídnul od 27. do 30. prosince 2015 hned několik odpoledních představení. Ty nejmenší potěšilo představení Se zvířátky o vesmíru, dále byly připraveny projekce Vzhůru nohama, poté Úsvit kosmického věku a nakonec jedny z posledních repríz Temného vesmíru. Menší děti od nás dostali čerstvé vydání magazínu Krávoviny a čokoládu od jednoho z donátorů. Ukazuje se, že období mezi svátky je pro naše návštěvníky velmi populární, proto budeme toto období v roce 2016 propagovat ještě důkladněji. Celkem dorazilo 2 629 návštěvníků.

VEŘEJNÁ POZOROVÁNÍ SLUNCE

Komentovaná pozorování Slunce probíhají v sobotu odpoledne z přístupné pozorovací terasy (akci nikde neinzerujeme, vnímáme ji jako jakési „překvapení“ pro návštěvníky). V červenci a srpnu jsme se přitom na pozorování Slunce zaměřili poněkud „intenzivněji“ a výsledek se ihned dostavil.

Pořad nemá pevný začátek, ani konec, záleží pouze na zájmu návštěvníků Celkem se v roce 2015 uskutečnilo 34 pozorování pro 1 372 zájemců. Počet organizovaných pozorování Slunce i jejich návštěvnost ovlivňovalo především počasí. Dlouhodobý zájem o tento formát akcí názorně dokumentuje uvedený desetiletý přehled:

	2005	2006	2007	2008	2009	2010[15]	2011[16]	2012[17]	2013	2014	2015
počet návštěvníků	529	485	390	804	812	220	-	177	210	401	1 372[18]
počet pořadů	43	43	45	64	70	18	-	18	8	11	34

[15] Provoz Hvězdárny a planetária Brno byl z důvodu rekonstrukce ukončen 20. června 2010.

[16] Provoz Hvězdárny a planetária Brno byl po rekonstrukci zahájen 12. listopadu 2011, bez vzdělávacích pořadů pro školy.

[17] Veřejná pozorování Slunce byla obnovena v dubnu 2012, jako volně přístupné, mimořádná akce. Proto je počet návštěvníků jen orientační.

[18] Návštěvníci částečného zatmění Slunce 20. března 2015 nejsou započítáni.

VEŘEJNÁ POZOROVÁNÍ NOČNÍ OBLOHY

Pod odsuvnou střechou naší pozorovatelny se ukrývá hned několik astronomických dalekohledů. Největším přístrojem je tzv. katadioptrický dalekohled konstrukce schmidt-cassegrain se zrcadlovým objektivem o průměru 356 mm a ohniskové vzdálenosti 3910 mm. V roce 2015 bylo provedeno hned několik jeho úprav s cílem zvýšit přesnost chodu montáže (respektive zvýšit přesnost vyhledávání nebeských objektů). V prvé řadě byla opětovně ustavena polární osa montáže, ta byla navíc doplněna o přídavné protizávaží pro lepší vyvážení a byla prověřena funkce přijímače signálu GPS.

Veřejná pozorování noční oblohy patří mezi klíčové aktivity Hvězdárny a planetária Brno a zajišťují je především proškolení demonstrátoři z řad vysokoškolských studentů. V roce 2015 se uskutečnilo 184 pozorování večerní oblohy pro 3 301 návštěvníků. Zájem o tyto pořady je z povahy věci značně rozkolísaný – závisí na přízni počasí, stejně jako na atraktivitě kosmických jevů.

V centru pozornosti se ocitly zejména nápadné objekty Sluneční soustavy (planety Venuše, Mars, Jupiter a Saturn či Měsíc), ale nezapomínali jsme ani na objekty vzdáleného vesmíru (jasnější otevřené a kulové hvězdokupy, mlhoviny či galaxie). Nechybělo ani pozorování výjimečných přeletů jasných družic, např. Mezinárodní kosmické stanice či družic Iridium. Mimořádnou pozornost jsme věnovali sledování částečného zatmění Slunce 20. března 2015, meteorickému roji Perseid v noci z 12. na 13. srpna 2015 a úplného zatmění Měsíce 28. září 2015. Dlouhodobý zájem o tento formát akcí názorně dokumentuje uvedený desetiletý přehled:

	2005	2006	2007	2008	2009	2010[19]	2011[20]	2012	2013[21]	2014	2015
počet návštěvníků	4 035	4 996	5 469	7 717	4 001	1 840	393	4 808	4 301	3 908	3 301[22]
počet pořadů	224	235	255	274	273	144	26	262	247	181	184

VÝSTAVY V INTERIÉRU

V prostorách Hvězdárny a planetária Brno – především pak ve vstupní hale – probíhají nejrůznější, volně přístupné výstavy. Zpravidla doplňují jiné naše projekty, např. nové představení v sále velkého planetária či odbornou přednášku. V roce 2015 jsme vystavovali tyto expozice:

Přistání na kometě

Ukládání CO_2 v rámci projektu Masarykovy univerzity

Jaderné palivo, Umění špičkových technologií, ČVUT v Praze

Pohledy do nebe, Petr Horálek

Také jsme se podíleli na výzdobě festivalu Academia Film Olomouc 2015, kde jsme využili některé naše bývalé, již realizované expozice, a 23. Brněnského předvánočního galavečera.

[19] Provoz Hvězdárny a planetária Brno byl z důvodu rekonstrukce ukončen 20. června 2010.

[20] Provoz Hvězdárny a planetária Brno byl po rekonstrukci zahájen 12. listopadu 2011, bez vzdělávacích pořadů pro školy.

[21] V říjnu 2013 byla budova Hvězdárny a planetária Brno zcela mimo provoz.

[22] Nejsou započítáni návštěvníci Noci padajících hvězd a Úplného zatmění Měsíce.

ORGANIZOVANÉ VÝPRAVY

Organizovaní návštěvníci jsou žáci a studenti mateřských, základních, středních i vysokých škol docházející na vzdělávací představení odehrávající se v sále digitária, exploratoria anebo přednáškovém sále. V roce 2015 jsme uspořádali 594 pořadů pro 53 493 žáků mateřských, základních a středních škol. Formát vzdělávacích akcí je založen na těchto představách:

Vycházíme z věku a znalostí žáků, klademe důraz na osobní zkušenosti.

Propagujeme kritický způsob myšlení a praktické aplikace vědeckého poznání v reálném životě.

Hlavním cílem je pozitivní motivace: přírodovědný výzkum je zajímavý, perspektivní a důležitý.

Jsme srozumitelní a interaktivní. Nenabízíme pouze astronomické pořady.

Naši zkušení moderátoři mají přírodovědné vzdělání. Připraveny máme pracovní a metodické listy i internetový kurz.

K dispozici je volně přístupná vědecká stezka.

Nabízíme jeden z nejmodernějších projekčních sálů ve střední Evropě, jsme nejnavštěvovanějším planetáriem v České republice.

Žáci a studenti u nás mají zvýhodněné vstupné, pedagogický doprovod má vstup zdarma.

STATISTICKÝ PŘEHLED AKCÍ PRO ORGANIZOVANÉ SKUPINY

Ve statistických přehledech dělíme organizované návštěvníky z mateřských, základních a středních škol do několika základních kategorií:

Výukové pořady – realizované v sále digitária, kde sdružujeme několik výprav dohromady, jejichž součástí je klasická orientace na večerní obloze – ukázka nejnápadnějších hvězd, souhvězdí a těles Sluneční soustavy. Do 30. března 2013 se jedná o představení v tzv. velkém planetáriu.

Pokusy z optiky – komentované ukázky experimentů z geometrické a vlnové optiky, vždy pro 1 výpravu.

Prohlídka exploratoria – s expozicí Příběh Sluneční soustavy, vždy pro 1 výpravu.

Nestandardní pořady – např. kompletní výklad o hvězdné obloze, nebeských souřadnicích, vždy pro 1 výpravu.

	2011[23]		2012		2013		2014		2015	
	akce	návštěvníci	akce	návštěvníci	akce	návštěvníci	akce	návštěvníci	akce	návštěvníci
výukové pořady	1	174	435	48 701	386	25 671	455	51 816	399	46 356
pokusy z optiky	-	-	101	3 255	24	794	44	1 312	38	1 096
exploratorium	2	68	366	13 958	223	5 960	229	8 146	144	4 819
nestandardní pořady	22	779	-	-	28	3041	35	968	13	1 222
celkem	25	1 021	902	65 914	661	35 466	763	62 242	594	53 493

[23] Provoz Hvězdárny a planetária Brno byl po rekonstrukci zahájen 12. listopadu 2011, bez vzdělávacích pořadů pro školy.

BRNĚNŠTÍ PRVŇÁČCI POLETÍ DO VESMÍRU

Projekt, který se bude naplno realizovat až počátkem roku 2016. Většina brněnských prvňáčků obdrží v lednu 2016 k pololetnímu vysvědčení netradiční dárek: letenku/vstupenku na kterékoli představení Hvězdárny a planetária Brno. Na vlastní oči se tak mohou přesvědčit o tom, jak podivuhodný je okolní svět. A navíc si vychutnají zaslouženou odměnu za své první školní krůčky.

Astronomie má mezi přírodními vědami skutečně výjimečné postavení. I když je vlastně velmi racionální, navíc ve svém jádru téměř nesrozumitelná pro běžného smrtelníka, silně působí na city a představivost každého člověka. Vesmír až na výjimky fascinuje každého – laiky i odborníky, nejmenší i nejstarší, pohled na hvězdné nebe má zřejmý emotivní náboj. Astronomický výzkum souvisí s řadou základních problémů lidské existence, mnohdy přesahuje do filozofie a dotýká se náboženských otázek.

Hvězdárna a planetárium Brno je kulturně-vzdělávací institucí provozovanou městem Brnem, proto jsme se rozhodli k zájmu o dění na obloze přivést brněnské školáky. Smyslem samozřejmě není vychovávat stovky nebo tisíce nových astronomů. Může se ale jednat o první krok na cestě k poznávání vědy, byť životní kariéra drtivé většiny prvňáčků bude směřovat úplně jinam. Projekt Brněnští prvňáčci poletí do vesmíru se realizuje za podpory první náměstkyně primátora statutárního města Brna Kláry Liptákové a Odboru školství MMB.

DOBRODRUŽNÁ OPTIKA

Experimenty z geometrické či vlnové optiky předvádíme v upraveném přednáškovém sále, který doplňují jedinečné experimentální soupravy. Celý pořad je živě veden školeným moderátorem, předpokládá se aktivní účast žáků/studentů. Z iniciativy Mirka Dočekala vznikl ve druhé polovině roku 2015 nový soubor experimentů:

Barevná a neviditelná optika
Žijeme obklopeni barvami, dokážeme rozeznat tisíce a tisíce barev lišících se tónem, sytostí, či jasem. Na to všechno nám stačí pouze několik druhů světlocitlivých buněk. Po vzoru Isaaca Newtona objevíme barvy v obyčejném bílém světle. Nelekneme se ani omezení daných lidskou fyziologií a zkusíme pohlédnout do krajů infračervených a ultrafialových. Spektrum ale není jen duha. Elektromagnetické spektrum umožňuje rozluštit nepředstavitelné množství informací o jevech a objektech ak nesmírně obrovských a vzdálených, tak i neuvěřitelně malých. Spektroskop je užitečný skoro vždy, ukážeme si konkrétní příklady. I všem dobře známé Slunce může vypadat úplně jinak, než jsme zvyklí. Za dobrého počasí se přesvědčíme na vlastní oči.

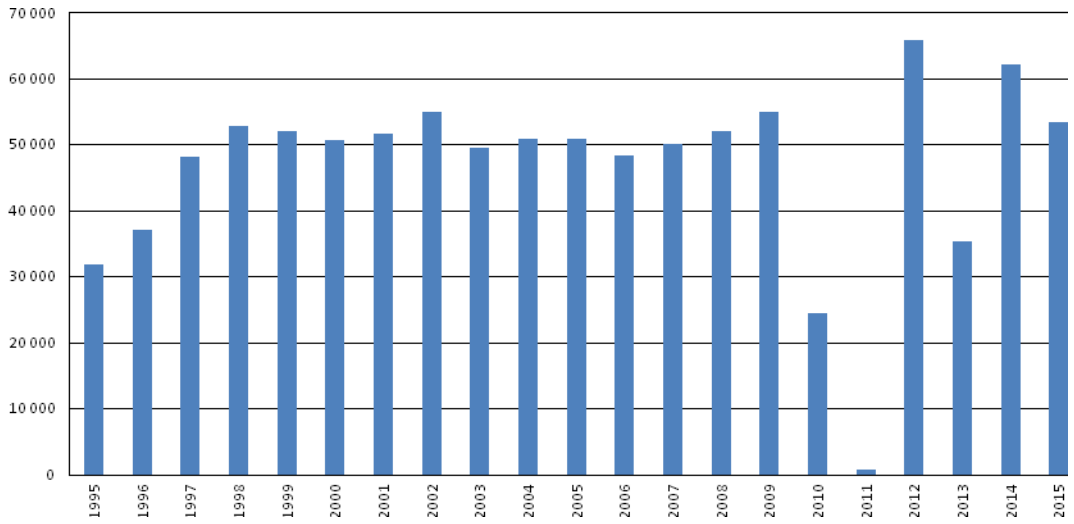
Celkem se v roce 2015 uskutečnilo 38 pořadů pro 1 096 návštěvníků. Dlouhodobý zájem o tento formát akcí názorně dokumentuje uvedený desetiletý přehled:

	2005	2006	2007	2008	2009	2010[24]	2011[25]	2012	2013[26]	2014	2015
počet studentů	4 691	3 463	3 508	3 834	3 790	2 328	-	3 255	794	1 312	1 096
počet pořadů	163	126	132	138	137	88	-	101	24	44	38

[24] Provoz Hvězdárny a planetária Brno byl z důvodu rekonstrukce ukončen 20. června 2010.

[25] Provoz Hvězdárny a planetária Brno byl po rekonstrukci zahájen 12. listopadu 2011, bez vzdělávacích pořadů pro školy.

[26] Provoz velkého planetária byl ukončen 30. března 2013, provoz digitária zahájen 2. listopadu 2013. Od 1. do 30. října byla budova zavřena zcela.



Celkový počet návštěvníků organizovaných výprav v letech 1995 až 2015. Propad v letech 2010 a 2011 je důsledkem uzavření provozu kvůli rekonstrukci (červenec 2010 až říjen 2011), v roce 2013 byl mimo provoz hlavní programový sál velkého planetária/digitária (duben až říjen 2013).

NOVÉ VZDĚLÁVACÍ POŘADY V SÁLE DIGITÁRIA

Vzdělávací pořady uváděné pod umělou oblohou velkého planetária i digitária jsou jednou z hlavních priorit naší organizace. Žákům a studentům nabízíme představení uváděná pro veřejnost (avšak doplněná o metodické materiály pro pedagogy a pracovní listy pro žáky), vytváříme však i vlastní, specializované pořady. V roce 2015 vzniklo jedno, ryze školní představení (uvádíme vč. anotace):

Země v pohybu

Představme si Zemi jako důmyslný stroj poháněný Sluncem. Bohužel k němu chybí návod na použití. Jak tedy vlastně pracuje? Co se uvnitř tohoto složitého soukolí, pojmenovaného planeta Země, vlastně odehrává? A proč je Země tak vhodná pro život? Prozkoumejme zemské klima – komplikovaný systém ovlivňující všechny živé organismy. Podívejme se na vzdušné proudy, oceány i síly, díky nimž je Země v pohybu. Zkusme odhadnout budoucnost našeho domova, jediné ve vesmíru známé obydlené planety. V představení Země v pohybu se názorně seznámíme s koloběhem uhlíku mezi biosférou, litosférou, hydrosférou a atmosférou. V části vedené moderátorem si navíc ukážeme základní pohyby naší planety: střídání dne a noci, ročních období. Vysvětlíme si, proč Měsíc mění fáze. Pořad Země v pohybu pochází z dílny společnosti Spitz a s úspěchem se promítá ve více než stovce digitálních planetárií celého světa. České znění namluvil Petr Štěpán. Součástí představení je prohlídka hvězdné oblohy – ukázka několika jasných hvězd a nejnápadnějších souhvězdí. Premiéra 10. listopadu 2015, celkem 1 repríza pro 150 diváků.

PŘÍBĚH SLUNEČNÍ SOUSTAVY

V sále exploratoria jsme pro žáky a studenty ve věku od 11 let, tj. žáky 5. třídy ZŠ a starší, vč. středoškoláků nabízeli komentovanou prohlídku expozice Příběh Sluneční soustavy, jako vhodný doplněk k návštěvě digitária, vždy pro 1 výpravu. Žáci a studenti se během ní seznámili s moderním pohledem na okolí naší planety, sáhli si na meteorit starý 1 milion roků a s pomocí audiovizuálního systému putovali napříč prostorem i časem. V roce 2015 se uskutečnilo celkem 144 organizovaných prohlídek exploratoria pro 4 819 žáků a studentů. Klesající zájem o tento výstavní prostor přitom dokumentuje tento přehled návštěvnosti školních výprav:

	2011[27]	2012	2013[28]	2014	2015
počet návštěvníků	68	13 958	5 960	8 146	4 819
počet pořadů	2	366	223	229	144

PŘÍMĚSTSKÉ TÁBORY – LÉTO NA KONCI VESMÍRU

Také v roce 2015 jsme nabízeli univerzální programový balíček pro příměstské tábory, vhodný pro děti ve věku od 7 do 15 let. Celkem se uskutečnilo 7 akcí pro 183 návštěvníků. Táborníci se podívali na pohádkový příběh s astronomickou tématikou (anebo pořad pro starší diváky). Na něj navázala komentovaná procházka „hvězdnou oblohou". Dozvěděli se, jak se jmenují nejjasnější hvězdy a nejnápadnější souhvězdí letní oblohy, kde lze nalézt planety Sluneční soustavy, jak pozorovat umělé družice anebo meteory, co je to Mléčná dráha. Také jsme zjistili, kde je Polárka, a způsob, jak se s její pomocí orientovat v přírodě.

[27] Provoz Hvězdárny a planetária Brno byl po rekonstrukci zahájen 12. listopadu 2011, bez vzdělávacích pořadů pro školy.

[28] Část roku byl náš provoz výrazně omezen kvůli digitalizaci planetária.

SPECIALIZOVANÉ SKUPINY

Kromě standardních pořadů pro individuální i organizované návštěvníky připravuje Hvězdárna a planetárium Brno řadu akcí cílených na specifické skupiny návštěvníků. Některé byly ve vlastní režii, jiné ve spolupráci s dalšími partnery (např. Akademie věd České republiky, Česká astronomická společnost, Jihomoravské centrum pro mezinárodní mobilitu, Jihomoravské inovační centrum, Masarykova univerzita, VIDA! science centrum). Až na naprosté výjimky přitom návštěvníci na těchto akcích ve statistických přehledech nefigurují. Výčet však dokumentuje šíři záběru aktivit organizace.

ACADEMIA FILM OLOMOUC

Hvězdárna a planetárium Brno se od 14. do 19. dubna 2015 opět prezentovala jako partner festivalu Academia film Olomouc, který patří mezi nejvýznamnější evropské festivaly v oblasti populárně-vědeckého filmu. Představuje vědu jako atraktivní, dynamickou a rozmanitou sféru. Do festivalových soutěžních sekcí se každoročně přihlašují stovky dokumentárních filmů a televizních pořadů, vč. renomovaných stanic BBC, Discovery Channel nebo National Geographic. Mimo tradiční soutěže o nejlepší český a světový populárně-vědecký film se každoročně volí několik sledovaných i opomíjených témat, jež se divákům během festivalu snaží přiblížit v rámci ucelených sekcí.

Díky naší pomoci se AFO zúčastnili Pamela Gay a Lawrence Krauss, dva významní, američtí popularizátoři vědy. V rámci české soutěže jsme uvedli dokument Blíže ke hvězdám od Antonína Reňáka. Pavel Gabzdyl zde měl dvojici odborných přednášek, také jsme organizovali pozorování Slunce a podvečerní oblohy. Připravoval Jiří Dušek, Šárka Dyčková, Josef Forman, Pavel Gabzdyl, Tomáš Hladík, Pavel Karas, Zuzana Kuljovská, Jan Píšala a Antonín Reňák.

ASTRONOMICKÁ EXPEDICE 2015

Hvězdárna a planetárium Brno se již tradičně podílela na přípravě a organizaci Astronomické expedice 2015, která se uskutečnila v termínu od 7. do 23. srpna 2015 na Hvězdárně v Úpici. Dalšími spolupořadateli bylo občanské sdružení Amatérská prohlídka oblohy (sekce České astronomické společnosti) a Hvězdárna v Úpici. Astronomická expedice je v obecném slova smyslu určena všem zájemcům o astronomii a přírodní vědy ve věku od 15 do 25 let a lze ji bezesporu označit za letní školu astronomie.

Astronomickou expedici 2015 absolvovalo 26 studentů středních i vysokých škol (z toho 7 bylo na expedici vůbec poprvé) pod vedením 7 odborných vedoucích. Z našich pracovníků se jí aktivně zúčastnili Šárka Dyčková (vedení deep-sky skupiny, přednášková činnost), Pavel Gabzdyl (odborná přednáška o Měsíci, fotografování noční oblohy), Pavel Karas (fotografování noční oblohy) a Pavel Váňa (skupina digitální fotografie). Hvězdárna a planetárium Brno celou akci podpořila také svým technickým vybavením – zapůjčením pozorovací techniky.

BRNO TOP 100

Třináctý ročník ankety Brno TOP 100 s podtitulem Kdo hýbe Brnem, pořádané časopisem Brno Business & Style (vydavatelství CCB), proběhl 9. června 2015 na podnikatelském setkání a společenském večeru v prostorách Hvězdárny a planetária Brno. Anketa se konala pod záštitou brněnského primátora Petra Vokřála. Organizátoři ankety Brno TOP 100 ocenili sto nejvýznamnějších brněnských firem, sto nejvýznamnějších osobností a sto nejvýznamnějších organizací, které v roce 2015 nejvíce hýbou Brnem. O vítězích ve dvoukolovém hlasování rozhodla veřejnost. V obou kolech obdrželi organizátoři přesně 23 690 platných hlasů. Jako Brněnská událost roku 2014 se na prvním místě umístilo 60. výročí otevření brněnské hvězdárny.

CEITEC WORKSHOP

Prostory Hvězdárny a planetária Brno opět sloužily k setkání odborníků soustředěných do ambiciózního projektu CEITEC – středoevropského vědecko-výzkumného centra excelence, které v Brně realizuje Masarykova univerzita, Vysoké učení technické v Brně, Mendelova univerzita v Brně, Veterinární a farmaceutická univerzita Brno, Ústav fyziky materiálů Akademie věd a Výzkumný ústav veterinárního lékařství. Jedná se o laboratoře s prvotřídním přístrojovým vybavením a zázemím, které tvoří optimální podmínky pro základní i aplikovaný výzkum v oblasti věd o živé přírodě a pokročilých materiálů a technologií.

První CEITEC workshop proběhl 28. dubna 2015, druhý 10. prosince 2015. Na programu byl pokaždé přehled aktuálního stavu celého projektu. Na jarním setkání vystoupil Mary O´Connell s přednáškou na téma How does the body distinguish ‚self' from, non-self?, Kareem Elsayad s přednáškou na téma Advanced Optical Microscopy: State of the art and future directions a Vinod Subramaniam s přednáškou na téma Amyloid at the nanoscale. Na zimním Jussi Helppi s přednáškou na téma The Dresden model - successful core facilities enabling excellent science,Igor Adameyko s přednáškou na téma The mystery of making the shape of the face a František Štěpánek s přednáškou na téma Remote control of reaction-diusion processes with chemical micro robots.

Akce se pokaždé zúčastnilo 230 návštěvníků, organizačně zajišťovali Pavel Gabzdyl, Zuzana Kuljovská a Tomáš Hladík. Akce je typickým příkladem spolupráce naší organizace s odborným sektorem. Jednak podtrhuje naše hlavní poslání, jednak tvoří podhoubí pro některé námi organizované aktivity (např. odborné přednášky).

CENTRAL EUROPEAN FULLDOME FESTIVAL BRNO 2015

Na Hvězdárně a planetáriu Brno se uskutečnil první ročník Středoevropského Fulldome Festivalu Brno 2015**.** Během 13. a 14. dubna 2015 bylo promítnuto 38 pořadů, které dohromady trvaly 16 hodin a 29 minut. Autorská představení pocházela z Austrálie, Japonska, Thajska, Ruska, Ukrajiny, Polska, Německa, Francie a Spojených států amerických. Napříč naší planetou cestovali i producenti jednotlivých pořadů. Středoevropský Fulldome Festival Brno 2015 navštívilo 95 pracovníků planetárií z celé Evropy. K nim se přidaly tři desítky zástupců běžných diváků.

Uděleny byly hned tři ceny – diváků, ředitele Hvězdárny a planetária Brno a odborné poroty. Předsedkyní odborné poroty byla Pamela Gay, americká astronomka a popularizátorka vědy, podcasterka, spisovatelka a autorka tzv. otevřených vědeckých projektů, do kterých se může zapojit nejširší veřejnost. Druhým členem byl Tomáš Opatrný, pedagog z Palackého univerzity v Olomouci, zabývající se kvantovou

optikou. Třetí a poslední člen poroty byl Lukáš Richter, ředitel nového VIDA! science centra. Ceny v podobě křišťálové, „věštecké“ koule nakonec získala tato představení:

Cena diváků
Polaris, the Space Submarine and the Mystery of the Polar Night od produkční společnosti Saint-Etienne Planetarium Production. Představení určené nejmenším návštěvníkům digitálních planetárií mělo na tomto festivalu světovou premiéru.

Cena ředitele Hvězdárny a planetária Brno
Habitat Earth od produkční společnosti California Academy of Sciences. I toto představení se silným ekologickým nábojem mělo na brněnském festivalu světovou premiéru.

Cena odborné poroty
Dream to Fly od produkční společnosti Copernicus Science Centre, Heavens of Copernicus Planetarium, které vynikloá realistickým ztvárněním všech možných, i nemožných létajících prostředků.

Představení Polaris bylo na podzim 2015 zařazeno do našeho repertoáru. Další budou následovat počátkem roku 2016. Podařilo se nám také shromáždit množství foto a video materiálu, který jsme začali využívat k další propagaci. Jenom několik týdnů po festivalu byla Hvězdárna a planetárium Brno oslovena International Planetarium Society, která sdružuje většinu významných planetárií z celého světa, aby v roce 2016 uspořádala IPS Fulldome Festival Brno 2016, největší a bezesporu nejprestižnější akci tohoto druhu na světě. Hlavním garantem Central European Fulldome Festival Brno 2015 byl Jiří Dušek, za nezbytné spolupráce Pavla Gabzdyla, Tomáš Hladíka, Zuzany Kuljovské a Jana Píšaly.

ČESKÝ FULLDOME FESTIVAL BRNO 2015

Krátká i dlouhá. Pro děti i dospělé. Plovoucí po hladině i velmi detailní. Odvážná i konzervativní. Již osvědčená i teprve připravovaná. Na Hvězdárně a planetáriu Brno bylo 8. listopadu 2015 během prvního ročníku Českého Fulldome Festivalu Brno 2015 představeno osm českých představení, z nichž diváci vybrali jako to nejzajímavější představení Blíže ke hvězdám od Pavla Gabzdyla a Pavla Karase.

Český Fulldome Festival Brno není klasickým filmovým festivalem. Cílem je podpořit tvorbu jakýchkoli pořadů pro originální audiovizuální systémy promítající na polokulovité projekční plochy. Takových sálů, označovaných jako digitální planetária, je v České republice šest, tj. Brno, Hradec Králové, Liberec, Plzeň a Ostrava.

Techmania Science Center z Plzně uvedla tři představení Hluboký vesmír, Pijeme vodu z komet a Výprava do středu Země. Domácí Hvězdárna a planetárium Brno představila Úžasné planety a Blíže ke hvězdám. Planetárium Ostrava připravilo pořad Cesty energie, Hvězdárna a planetárium Hradec Králové Sluneční soustavu 2015 a iQLANDIA Science Center Liberec Jež(íš)kovy voči.

Čestné uznání si nakonec odneslo představení Pijeme vodu z komet z autorské dílny Techmania Science Center Plzeň a živě komentovaný pořad Jež(íš)kovy voči z iQLANDIA Science Center Liberec. Hlavní cenu v podobě křišťálové koule obdrželo na základě diváckého hlasování představení Hvězdárny a planetária Brno, autorů Pavla Gabzdyla a Pavla Karase, Blíže ke hvězdám.

Kdo si odnesl jakou cenu, ale není podstatné. Důležité je, že v České republice existuje hned několik týmů, které sebraly odvahu i um a jsou schopny dotáhnout do konce tak komplikovanou produkci pro digitální planetária.

DEMONSTRÁTORSKÁ SEKCE

Členové Demonstrátorské sekce zajišťovali veřejná pozorování hvězdné oblohy, event. vypomáhali u jiných akcí Hvězdárny a planetária Brno. Každý demonstrátor musí složit teoretickou a praktickou zkoušku astronomických znalostí před odbornou komisí. Na sklonku roku 2015 měla Demonstrátorská sekce 14 demonstrátorů, kteří se v průběhu roku sešli na deseti organizačních schůzích. Vedení zajišťoval Jan Píšala. Z členů demonstrátorské sekce se často rekrutují noví pracovníci Hvězdárny a planetária Brno.

V roce 2015 se členové demonstrátorské sekce podíleli také na provádění návštěvníků v exploratoriu či mimořádných pozorovacích akcích (výjimečné nebeské úkazy, speciální pořady pro veřejnost pod skutečnou denní i noční oblohou). Mirek Dočekal, Ondrej Kamenský a Jaroslav Velčovský se rovněž věnovali organizaci večerního provozu hvězdárny. Členové demonstrátorské sekce jsou uvedeni v následujícím přehledu (stav k 31. prosinci 2015):

Petr Čech

Zbyněk Češka

Mirek Dočekal

Vladimír Domček

Ondrej Kamenský

Tomáš Kohoutek

Ivo Křikava

Jan Máchal

Ivan Nečas

Zdeněk Prudil

Adam Šugl

Pavel Váňa

Jaroslav Velčovský

Radek Žemlička

DRUHÉ NAROZENINY DIGITÁRIA

První návštěvníci do digitária dorazili ve čtvrtek 31. října 2013 přesně ve 20:23:29 středoevropského času. Červené tlačítko bylo stlačeno, jiskra přeskočila a my se vydali vstříc úžasnému dobrodružství... Již před spuštěním digitálního planetária bylo zřejmé, že se bude jednat o úspěšný projekt. Podobná audiovizuální zařízení jsou totiž ve světě velmi populární. Přesto nás zájem veřejnosti mile překvapil.

Od 31. října 2013 do 2. listopadu 2015 bylo digitální planetárium v provozu 721 dní, během dvou roků jej technici vypnuli jen na pouhých devět dní. Celkem mohli návštěvníci navštívit 20 premiér na 2165 představeních. K datovým projektorům bylo po optických vláknech přeneseno 29 petabajtů obrazových dat,

což odpovídá obsahu zhruba 15 lidských mozků. Složka Digitárium s pořady na hvězdárenském serveru přitom zabírá 33,3 TB a obsahuje 2385 složek a 9 985 569 souborů.

Aby toho nebylo málo, narozeniny 10. listopadu 2015 oslavila i budova Hvězdárny a planetária Brno. V moderním funkcionalistickém stylu ji v letech 2010 a 2011 zrekonstruovala společnost Skanska, a.s. dle návrhu architekta Martina Rudiše. Najdete v ní 47 km kabelů zajišťujících přenos dat a 25 km rozvodů elektrického proudu. Unikátní plášť celého objektu zdobí 8 576 389 dírek. Výsledné dílo se stalo Stavbou roku České republiky 2012 a byla nominováno na Mies van der Rohe Awards 2013. První návštěvníci přišli 12. listopadu 2011, až do čtvrtých narozenin jich bylo přesně 451 031!

EXTERNÍ PŘEDNÁŠKY PRO VEŘEJNOST

Odborní pracovníci Hvězdárny a planetária Brno se věnovali přednáškové činnosti také mimo domovskou půdu. Protože však vystupovali pod hlavičkou naší organizace, uvádíme na tomto místě výčet jejich vystoupení (nikoli úplný):

19. února 2015
Pavel Gabzdyl, Revize Sluneční soustavy, I. Německé zemské gymnasium v Brně

26. února 2015
Pavel Gabzdyl, Revize Sluneční soustavy, Hvězdárna Prostějov

19. dubna 2015
Pavel Gabzdyl, Jak se pozná meteorit?, Academia Film Olomouc

16. května 2015
Pavel Gabzdyl, Měsíc, Astronomický den v Jizerské oblasti tmavé oblohy

19. srpna 2015
Pavel Gabzdyl, Měsíc, Astronomická expedice v Úpici

GLOBE AT NIGHT 2015

Celosvětový projekt Globe at Night 2015 nabízel možnost zapojit se do jednoduchého pozorování, které pomáhá mapovat světelné znečištění po celém světě. Snahou také je, aby se lidé občas sami podívali na oblohu. Stačilo se v určitých konkrétních obdobích mezi 11. lednem až 11. prosincem 2015 podívat na souhvězdí Oriona, Lva, Pastýře, Labutě, Pegase či Persea a určit, jak slabé hvězdy v těchto souhvězdích můžeme ještě pozorovat. Ačkoliv jsme v minulých letech propagaci projektu věnovali značnou pozornost (například na internetu či v tištěných médiích), v roce 2015 jsme se omezili pouze na okruh našich zaměstnanců a spolupracovníků z řad demonstrátorské sekce. Ze statistických údajů minulých ročníků projektu totiž vyplynulo, že se i přes velké úsilí do projektu zapojilo jen velmi málo amatérských pozorovatelů z České republiky. Organizoval Jan Píšala.

KULTURNÍ AKADEMIE TŘETÍHO VĚKU

Kulturní akademii třetího věku organizuje Hvězdárna a planetárium Brno, Knihovna Jiřího Mahena v Brně, Muzeum města Brna, Turistické a informační centrum města Brna (pouze ročník 2014/2015), Dům umění města Brna, Filharmonie Brno a Moravská galerie. Kulturní akademie třetího věku byla určena pro všechny milovníky historie a brněnské kultury vůbec ve věku 55+ bez zvláštních nároků na vzdělání. Přednášky druhého semestru ročníku 2014/2015 se konaly od 2. února do 20. dubna 2015 vždy v pondělí od 16.30 do 18.00 hodin, přednášky prvního semestru ročníku 2015/2016 ve stejném čase od 5. října do 14. prosince 2015. V prvním pololetí se zapsalo 56 účastníků, ve druhém dokonce 65. Organizačně zajišťoval Jiří Dušek a Zuzana Kuljovská. Program Kulturní akademie třetího věku byl v roce 2015 následující:

semestr II. (ročník 2014/2015, jaro 2015)

2. února 2015 – Filharmonie Brno
Leoš Janáček a Besední dům (Janáčkova veřejná činnost v Brně a jeho rozporuplný a přitom plodný vztah k Besedě brněnské)

9. února 2015 – Dům umění města Brna
přednáška a komentovaná prohlídka na výstavě Jaroslav Král (1883 – 1942)

16. února 2015 – Turistické informační centrum města Brna
Kinematografie a kino v digitální sféře – Konec starých dobrých časů? (přednáška v kině Art)

23. února 2015 – Moravská galerie v Brně
Česká výtvarná avantgarda 1. poloviny 20. století (Pražákův palác)

2. března 2015 – Moravská galerie v Brně
Moravský Manchester (Uměleckoprůmyslové muzeum)

9. března 2015 – Hvězdárna a planetárium Brno
Sluneční soustava (přednáška s komentovanou prohlídkou oblohy)

16. března 2015 – Turistické informační centrum města Brna
Mincmistrovský sklep (komentovaná prohlídka)

23. března 2015 – Turistické informační centrum města Brna
„Kytice ve váze“ tradiční výtvarné žánry a motivy v současném umění

30. března 2015 – Knihovna Jiřího Mahena v Brně
Brněnské střípky – zajímavosti z brněnské kultury a architektury nejen v knihách (možnost procházky)

13. dubna 2015 – Muzeum města Brna
Archeologie ve 21. století (přednáška)

20. dubna 2015 – Knihovna Jiřího Mahena v Brně
Schrattenbachův palác – od šlechtického paláce po moderní knihovnu + slavnostní zakončení

semestr I. (ročník 2015/2016, podzim 2015)

5. října 2015 – Muzeum města Brna
Hostince a pivovary Brna od středověku po současnost (přednáška s komentovanou prohlídkou výstavy)

12. října 2015 – Hvězdárna a planetárium Brno
Blíže ke hvězdám (projekce s prohlídkou hvězdné oblohy)

19. října 2015 – Filharmonie Brno
Koncertní sezona filharmonie aneb tajemství dramaturgie (přednáší Jiří Beneš)

26. října 2015 – Muzeum města Brna
Zmizelý svět brněnských meziválečných kaváren (přednáška)

2. listopadu 2015 – Muzeum města Brna
Špilberské kasematy (prohlídka s výkladem)

9. listopadu 2015 – Moravská galerie v Brně
Cena Jindřicha Chalupeckého (Pražákův palác)

16. listopadu 2015 – Dům umění města Brna
Komentovaná prohlídka výstavy Dalibora Chatrného "Vidět svět jinak“

23. listopadu 2015 – Knihovna Jiřího Mahena v Brně
Brno historické s historičkou (přednáší Milena Flodrová)

30. listopadu 2015 – Knihovna Jiřího Mahena v Brně
Brno literární (přednáší Vojen Drlík)

7. prosince 2015 – Filharmonie Brno
Symfonický orchestr kraje Brněnského (1951-1956) – zapomenutá historie

14. prosince 2015 – Moravská galerie v Brně
Zastihla je noc, Čeští umělci ve Francii 1938 – 1945 (Místodržitelský palác)

MĚSTO JE NAŠE BRNO

Projekt Město je naše Brno si klade za cíl poděkovat všem skupinám profesionálů, kteří se podílejí na chodu města Brna (např. hasičům, pracovníkům dopravního podniku, technických sítí či městským policistům). Současně je to způsob propagace repertoáru digitária i Hvězdárny a planetária Brno jako tako-

vé. Pracovníkům a jejich rodinným příslušníkům v době, kdy není organizace využívána veřejností, nabízíme uspořádání představení v digitáriu. V roce 2015 naši nabídku využily tyto organizace:

Městská policie Brno

Brněnské komunikace a.s.

Archiv města Brna

Městské divadlo Brno

Technické sítě města Brna

Dopravní podnik města Brna

Hasičský záchranný sbor Jihomoravského kraje

NÁVRAT DO BUDOUCNOSTI

Na podzim jsme využili „výjimečného" okamžiku odkazujícího na velmi populární filmovou trilogii Návrat do budoucnosti. Hlavní hrdina Marty McFly se totiž v tomto příběhu na stroji času reprezentovaném automobilem DeLorean vydává do budoucnosti – 21. října 2015 – 16 hodiny 29 minuty.

Ve stejný den – ve středu 21. října 2015 od 20.00 – jsme si promítnuli neuvěřitelný příběh Návrat do budoucnosti 2 a popovídali si o fantastických vynálezech, o nichž (ne)věděli už v roce 1985. Anebo 1955? Anebo 1885? O den později – tedy ve čtvrtek 22. října od 18.00 – jsme pro velký zájem přidali projekci prvního a druhého dílu za sebou.

I přes počáteční skepsi se ukázala tematická projekce vědecko-fantastického filmu jako velmi zajímavá. Obě projekce byly zcela vyprodány, a proto uvažujeme v roce 2016 o několika podobných počinech. Organizoval Josef Forman a Ondrej Kamenský, celkem dorazilo 378 návštěvníků.

NEBESKÉ VÁNOCE

Vánoční koncert pro přátele a bývalé pracovníky Hvězdárny a planetária Brno se odehrál v podvečer 15. prosince 2015, tentokráte na téma Mozart kontra Salieri, aneb Kdo koho tehdy vlastně otrávil? Zazněla jedna ze serenád pro dechovou harmonii Antonia Salieriho a proslulá Mozartova symfonie v c-moll pro dechové nástroje, známá pod krycím názvem „Serenáda č. 12" z roku 1782, zřejmě nejkrásnější skladba tohoto druhu vůbec.

Mozartova a Salieriho díla nastudoval a Komorní dechovou harmonii Brno řídil dirigent Joel Hána, průvodní slovo měl Zdeněk Mikulášek. Koncert se konal za podpory statutárního města Brna (organizovala Jana Britzmannová a Jiří Dušek). Celkem dorazilo 170 návštěvníků.

ODBORNÁ KNIHOVNA

Odborná knihovna Hvězdárny a planetária Brno příležitostně slouží pracovníkům a spolupracovníkům Hvězdárny a planetária Brno. Realitou je, že význam odborné knihovny exponenciálně klesá (nemalou měrou k tomu přispívají kvalitní a lehce dostupné elektronické publikace) a díky průběžnému vyřazování zastaralých a naprosto nepotřebných publikací se stává spíše archivem. Odbornou knihovnu má na starosti David Koval.

PROJEKT BLÍŽE KE HVĚZDÁM

Představením v digitálním planetáriu zpravidla nevěnujeme zvláštní kapitolu. Projekt Blíže ke hvězdám je ale natolik unikátní pořad, že si zaslouží zvláštní zmínku. Ve skutečnosti totiž sestával z několika částí:

- pořad do digitálního planetária Pavla Gabzdyla a Pavla Karase
- dokument Antonína Reňáka, který vznikl při natáčení na Kanárských ostrovech
- výstava fotografií Petra Horálka ve foyer planetária
- film o filmu
- webovská stránka

Ve čtvrtek 8. října 2015 měl premiéru náš dosud nejnákladnější a nejambicióznější projekt – Blíže ke hvězdám. Tvůrci – Pavel Gabzdyl a Pavel Karas – při přípravě představení navštívili řadu míst a použili náročné technologie, jejichž vývoj je teprve v plenkách. Vůbec nejvíc materiálu pořídili na Kanárských ostrovech, kde se nachází jedny z nejvýkonnějších dalekohledů na světě a odkud se dají na vlastní oči vidět objekty, které jsou oknem do vzdálených končin vesmíru. V představení Blíže ke hvězdám jsme chtěli divákům ukázat nejen umělou oblohu našeho digitária, ale především reálné záběry hvězdného nebe. A to jak z měst, ve kterých většina z nás žije, tak i z naprosto odlehlých končin. Součástí představení jsou proto i dechberoucí záběry noční oblohy z Cookových ostrovů, Chile, Paříže, Pálavy, Podkrkonoší, hudebního festivalu Colours of Ostrava nebo bezprostředního okolí brněnské hvězdárny.

Náročnost tvorby dokumentuje i tato statistika: 28 nocí, 137 litrů kávy, 16 lokalit, 458 621 snímků, 3 fotografové, 12 566 kilometrů, 4 metropole, 2 146 minut videa 9 verzí scénáře, 56 kg vybavení, 50 terabajtů dat, 40 letenek, 18 svítání, 6 kamer, 2 396 metrů převýšení, 4 250 hodin práce, 64 589 hvězd a 27 počítačů. Pořizování materiálu pro projekční systém našeho digitária pro nás bylo velkou výzvou. Jak po technické, tak i po logistické a fyzické stránce. Velké poděkování patří Janě Polednikové z Kanárského astrofyzikálního institutu, pracovníkům observatoře Roque de los Muchachos a řídícímu týmu největšího dalekohledu na světě Gran Telescopio Canarias. Natáčení v Dolní oblasti Vítkovice by se neobešlo bez Petra Koudely, Jakuba Švrčka a Tomáše Štuknera. Poděkování patří i Richardovi Krajčovi ze skupiny Kryštof, který pořadu propůjčil svůj jedinečný sametový hlas.

Představení Blíže ke hvězdám v roce 2015 zhlédlo celkem 7 370 návštěvníků. V roce 2016 jej hodláme uvést na několika filmových festivalech (např. IMERSA, Fulldome Festival Jena) a nabídnout zahraničním partnerům. Nešlo ale pouze o představení v digitálním planetáriu, nýbrž i o další díla – film o filmu, dokument inspirovaný natáčením na Kanárských ostrovech a doprovodnou výstavu.

Autorský dokumentární film Antonína Reňáka Blíže ke hvězdám (námět Pavel Gabzdyl a Pavel Karas) je o všem, co je potřeba v dnešní době udělat, aby mohl člověk uvidět hvězdy. Skupina lidí se vydává z Brna na Kanárské ostrovy pořídit technicky náročný materiál pro tvorbu pořadu do moderního digitálního planetária. V dnešní vyspělé době, kdy můžeme mít všechno na dosah ruky, zjišťujeme, že úplně banální a samozřejmé věci nemáme již dávno k mání. Ovšem nabízí se tedy důležitá otázka, co je vlastně banální a co je samozřejmé? Proč bychom měli vůbec vidět hvězdy? Film není pouze cestopisným dokumentem o fotografické tvorbě, ale také zamyšlením nad spojitostí vědy a umění. Dokument je součástí rozsáhlého projektu tvorby pořadu do digitálního planetária Pavla Gabzdyla a Pavla Karase. Premiéru měl na Academia Film Olomouc 2015, současně byl přihlášen do dalších přehlídek, např. Astrofilm 2015 (Slovensko, Piešťany).

Podzimní uvedení představení doprovodila i výstava snímků ve formátu pro digitální planetárium, které pořídil Petr Horálek, jehož snímky se řadí mezi světovou špičku. Film o filmu vznikl pod režijním vedení Pavla Gabzdyla a vyprávěl o způsobu, jak vznikalo celé představení. Webová stránka http://www.blizekehvezdam.cz pak posloužila k mediální podpoře celého projektu (sestavil Pavel Karas).

SCÉNICKÉ ČTENÍ – LISTOVÁNÍ

Projekt LiStOVáNí, cyklus scénických čtení, představuje zajímavé, aktuální knihy, které se objevují na trhu. Vybraní autoři a jejich dílo či přímo specifická kniha jsou pak před diváky interpretováni v podobě scénického čtení. Jde vždy přibližně o hodinové divadelní vystoupení, ve kterém je přenášen děj knihy, jazyk autora a atmosféra dané literatury na obecenstvo, které se v čele s mladou generací ve světě oproštěném od kultury a literatury vrací zpět k tomu, co tu bylo první – knize. Nejde o nějaké fanzinové čtení oblíbených pasáží, jde o dýchající představení s rekvizitami, kostýmy, hudbou, začátkem a koncem.

První LiStOVáNí v roce 2003 uvedl Lukáš Hejlík a Pavel Oubram, už v druhém je doplnila Věra Hollá. Dlouho tak projekt utvářelo toto trio „HejHolOu". Se zvyšujícím se zájmem o scénické čtení se ansámbl velice rychle rozrostl o zkušené a talentované herce z několika českých divadel. Ze širšího jádra zmiňme Lenku Janíkovou, Alana Novotného nebo Tomáše Drápelu, celkově se v něm však objevila spousta herců.

Projekt LiStOVáNí se v roce 2015 začal realizovat i na Hvězdárně a planetáriu Brno s kultovní knihou Douglase Adamse Stopařův průvodce po Galaxii. Celkem se uskutečnilo 6 scénických čtení pro 1 076 návštěvníků, organizoval a atraktivními vizualizacemi v sále digitária podpořilPavel Gabzdyl. Projekt je příkladem nové programové nabídky Hvězdárny a planetária Brno.

SETKÁNÍ REGIONÁLNÍ HOSPODÁŘSKÉ KOMORY

Dne 15. října 2015 se v našich prostorách konalo 58. podnikatelské setkání členů RHK Brno a jejich hostů, na které dorazil i první místopředseda vlády a ministr financí Andrej Babiš. Podnikatelské setkání je o kontaktech a bussinesu. I z tohoto důvodu RHK pilotně vyzkoušela nový kontaktní systém, s povětšinou pozitivními reakcemi. Program večera byl poměrně nabitý – po úvodním přivítání a představení hostů následovala debata s panem ministrem, při které padla řada dotazů.

Navazujícím bodem programu bylo vyhlášení výsledků soutěže TOP MSP, kde se v navazujících několika kolech hodnotí celkový stav firmy a to jak z hlediska ekonomického, tak i z pohledu působení firmy na její okolí. V krátkosti první tři místa:

1. Kuličkové šrouby Kuřim, a.s.
2. Dýhy Večeřa a spol., s.r.o.
3. Vienna Point a.s. a PEaPE Metal, s.r.o.

Vzhledem k místu konání byl nasnadě i třetí bod programu – projekce Blíže ke hvězdám. Poté následoval čas vyhrazený kontaktním jednáním mezi zúčastněnými a jako perlička a překvapení nakonec projekce pohádky Polaris v podání dvojice Suchánek – Genzer… Všech 189 hostů odcházelo domů pozitivně naladěno a i pan ministr v dobré atmosféře setrval skoro až do konce setkání!

SMART CITIES KONFERENCE

Ve středu 3. června 2015 se v prostorách Hvězdárny a planetária Brno uskutečnila Konference časopisu Smart Cities. Jednalo se o akci středoevropského významu, jejímž cílem je propojit města České republiky, Slovenska, Polska, Maďarska a Rakouska.

Druhého ročníku Konference časopisu Smart Cities se v Brně zúčastnili zástupci dvou desítek měst ze čtyř evropských zemí. První blok konference dal prostor významným městům regionu, tj. Vídni, Praze, Bratislavě a Brnu. Blok zahájilo vystoupení zástupce Ministerstva pro místní rozvoj České republiky s představením metodiky konceptu inteligentních měst a s představou o dalším rozvoji konceptu v České republice. Vídeň účastníky konference seznámila se svým programem otevřených dat, stejně jako Praha. Bratislava ukázala aktuální stav vývoje smart konceptu a Brno ve svém pojetí agendy Smart City představilo plánované změny interních procesů ve městě.

Druhý blok konference byl tematicky rozčleněn na tři oblasti – dopravu, data a veřejný prostor. V oblasti dopravy vystoupil například primátor Plzně Martin Zrzavecký s chytrou kartou ve veřejné dopravě. V oblasti dat pak host z anglického Leedsu představil tamější otevírání dat. Na konferenci vystoupil také primátor města Brna Petr Vokřál a představil vlastní vizi rozvoje chytrého města. Na závěr této tematické oblasti byl oficiálně prezentován vůbec první žebříček 26 statutárních měst České republiky, reflektující jejich pokročilost v otevírání dat.

Konferenci uspořádal v Brně časopis Smart Cities, který čtvrtletně vychází v několikatisícovém nákladu a je zdarma distribuován zástupcům měst a obcí České a Slovenské republiky nad 5 tisíc obyvatel.

ODBORNÁ POZOROVÁNÍ

Hvězdárna a planetárium Brno podporuje odborné aktivity zaměřené na výzkum specifických kosmických těles, především pak proměnných hvězd. Ty mohou realizovat sami zaměstnanci, pokud jsou zaštítěny získáním grantu anebo jako součást vzdělávacích programů (vesměs Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity).

Hlavním přístrojem v odborné pozorovatelně zůstal v roce 2015 dalekohled zapůjčený z Ústavu teoretické fyziky a astrofyziky Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity o průměru objektivu 35 cm, vybavený v roce 2014 velkoformátovou CCD kamerou G4-16000 doplněnou fotometrickými filtry uvby Strömgrenova fotometrického systému a také guidovací kamerou G1-0301. Odborná pozorování zajišťovali Marek Skarka, Jan Janík, Jiří Liška, Zdeněk Řehoř a Miloslav Zejda.

Za rok 2015 se v odborné pozorovatelně podařilo získat další fotometrická měření převážně pulzujících hvězd typu RR Lyrae (v rámci dlouhodobého projektu Czech RR Lyrae Star Observing Project), ale také vybraných zákrytových dvojhvězd. Získaná měření za uplynulých několik let byla součástí úspěšně obhájené disertační práce Jiřího Lišky a také několika odborných publikací. Nejnovější výsledky z fotometrických pozorování vykonaných na Hvězdárně a planetáriu Brno byly také prezentovány na 47. Konferenci o výzkumu proměnných hvězd v Ostravě a na konferenci High-Precision Studies of RR Lyrae Stars ve Visegrádě v Maďarsku. Za Hvězdárnu a planetárium Brno se o odborná pozorování staral Jan Píšala.

Vyšlé publikace:

Liška, J., 2015, Změny period dvojhvězd, Dizertační práce,
http://astro.physics.muni.cz/download/documents/phd/disliska.pdf

Prvák, M., Liška, J., Krtička, J., Mikulášek, Z., Lüftinger, T., 2015, Modelling of variability of the chemically peculiar star phi Draconis, A&A, 584, 17, http://adsabs.harvard.edu/abs/2015A%26A...584A..17P

Skarka, M., Dřevěný, R., Auer, R. F., Liška, J., Mašek, M., Hoňková, K., Juryšek, J., Hladík, B., de Villiers, S. N., 2015, Maximum times of RR Lyrae stars, OEJV, 174, 1, http://adsabs.harvard.edu/abs/2015OEJV..174....1S

Ústní prezentace:

Liška, J., Skarka, M., Hájková, P., Auer, R. F., 2015, RR Lyrae hvězdy v zákrytových systémech - historičtí kandidáti, 47. Konference o výzkumu proměnných hvězd, Ostrava, 28. 11. 2015

Skarka, M., Dřevěný, R., Auer, R. F., Liška, J., Hoňková, K., Juryšek, J., Mašek, M., 2015, RR Lyrae amatérsky, 47. Konference o výzkumu proměnných hvězd, Ostrava, 28. 11. 2015

Postery:

Prudil, Z., Skarka, M., Zejda, M., 2015, Analysis of light curve of LP Camelopardalis, RRL2015 High-Precision Studies of RR Lyrae Stars conference, held in Visegrad, 19-22 October, 2015

Další odeslané publikace:

Liška, J., Skarka, M., Hájková, P., Auer, R. F., 2016, RR Lyrae stars in eclipsing systems – historical candidates, in Proceedings of the 47th Conference on Variable Stars Research, Open European Journal of Variable stars, http://adsabs.harvard.edu/abs/2016arXiv160103082L

Prudil, Z., Skarka, M., Zejda, M., 2016, Analysis of light curve of LP Camelopardalis, in proceedings to RRL2015 High-Precision Studies of RR Lyrae Stars conference, held in Visegrad, 19-22 October, 2015

PODZIMNÍ PRÁZDNINY

Hvězdárna a planetárium Brno své brány nezavřela ani mezi 28. a 30. říjnem 2015. Naopak, s ohledem na státní svátek i školní prázdniny byly připraveny speciální projekce pro malé i velké. Celkem se uskutečnilo 14 akcí pro 1 821 návštěvníků.

T-EXKURZE

Ve spolupráci s Jihomoravským centrem pro mezinárodní mobilitu vznikl pro nadané studenty speciální program v rámci tzv. t-exkurze. Akce proběhla 19. února 2015 a zúčastnilo se jí 12 studentů, kteří se pod vedením Šárky Dyčkové a Mirka Dočekala seznamovali s odborným pozorováním noční oblohy.

VÍNO A HVĚZDY

V pondělí 2. listopadu 2015 proběhl křest učebnice angličtiny s názvem English for Wine Professionals & Wine Lovers. Ojedinělý projekt unikátní učebnice vinařské angličtiny se zrodil v hlavě mecenášky projek-

tu, spoluautorky knihy a okouzlující dámy, paní Pavlíny Megové, majitelky jazykové školy MKM. Tým autorů v čele s profesionálním australským vinařem Mikem Mazeym po tři roky spolupracoval se čtyřiceti předními světovými producenty vína ze šestnácti zemí a také s několika držiteli prestižního titulu Master of Wine. Navštívil nejvýznamnější vinařství v Evropě a natočil rozhovory s jejich majiteli a spolupracovníky, jako například s Pierrem Lurtonem z Chateau d´Yquem a Cheval Blanc, s představiteli vinařství Louis Roederer, Olivier Leflaive, Clos de Tart a mnoha dalšími.

VYSOKOŠKOLSKÁ VÝUKA ASTRONOMIE

V roce 2015 probíhala volná spolupráce s Přírodovědeckou fakultou Masarykovy univerzity. Jiří Dušek přímo v našich prostorách realizoval čtveřici přednášek z oboru Didaktika astronomie, Pavel Gabzdyl a Jan Píšala v jarním semestru vyučovali Fyziku Sluneční soustavy. Astronomická výuka je příkladem úzké a pro organizaci velmi užitečné spolupráce s univerzitními pracovišti.

VZDĚLÁVÁNÍ PRACOVNÍKŮ ORGANIZACE

Hvězdárna a planetárium Brno další vzdělávání svých zaměstnanců aktivně podporuje. Tento vstřícný krok považujeme za standardní zaměstnaneckou výhodu. V roce 2015 se naši zaměstnanci zúčastnili těchto seminářů a školení:

15.-18. ledna 2015 – Výuka první pomoci zážitkem ZDrSEM, Mirek Dočekal

28. ledna 2015 – Marie Ivanovová, školení PERM

6. února 2015 – Hana Šimšová, změny v PO od 1. 1. 2015

10. března 2015 – Marie Ivanovová, KVASAR – PERM 2015

19. března 2015 – Marie Ivanovová, Mzdy a sociální pojištění

8. dubna 2015 – školení řidičů referentů BOZP servis, s r.o., Tomáš Hladík, Jiří Severin, Pavel Karas

19.-22. března 2015 – Výuka první pomoci zážitkem ZDrSEM, Šárka Dyčková

23. dubna 2015 – Jana Britzmannová spisová a archivní služba

13.-18. května 2015 – Pobytová stáž v Londýně v rámci projektu České geologické služby Vědou ke vzdělání, vzděláním k vědě, Šárka Dyčková a Zuzana Kuljovská

26. května 2015 – workshop v rámci projektu Mobilní a interaktivní zážitky z příhraničních regionů, CZ/FMP.17.A/0469. Praktické tipy pro on-line marketing v cestovním ruchu a Praktické tipy pro efektivní a bezplatnou rozesílku Newsletteru, Zuzana Kuljovská

3. června 2015 – Hana Šimšová, Mezinárodní smlouvy

22. září 2015 – přednáška Psychologie růstu a fetiš dnešní doby, Josef Forman

20. listopadu 2015 – školení pracovníků v rámci projektu Rozmístění AED v Brně v resuscitaci a použití AED, Žaneta Žilková, Štěpánka Ludvíková

3. prosince 2015 – Hana Šimšová, Účetní závěrka 2015

po celý rok 2015, Pavel Gabzdyl, Tomáš Hladík, Jan Píšala, Antonín Reňák, pravidelná výuka anglického jazyka

V roce 2015 probíhalo následující institucionální vzdělávání pracovníků Hvězdárny a planetária Brno:

Tomáš Hladík pokračoval ve studiu na Fakultě aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně.

Ondrej Kamenský pokračoval v magisterském studijním programu teoretické fyziky a astrofyziky na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity v Brně.

Jaroslav Velčovský pokračoval v magisterském studijním programu teoretické fyziky a astrofyziky na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity v Brně.

PROJEKT PŘÍRODOVĚDNÉ STELÁRIUM

Realizace projektu Přírodovědné stelárium – Sluneční věž obohatí naše vzdělávací, kulturní i turistické aktivity. Základem je tzv. Sluneční věž/rozhledna postavená v blízkosti stávající budovy s tematicky zaměřenou expozicí a pozorovací terasou. Její součástí původně byly i menší instalace exteriérové expozice velkoformátových geologických vzorků a soubor mechanických, fyzikálně důmyslných prolézaček. Tyto byly v průběhu roku 2015 z projektu vyděleny, soubor mechanických exponátů se začal realizovat jako Přírodovědné kognitorium – vědecká stezka.

Projekt Přírodovědné stelárium byl zařazen do Regionální inovační strategie Jihomoravského kraje 2014-2020, v první polovině roku 2015 probíhala další diskuze o faktické realizovatelnosti, ve druhé začaly vznikat podklady pro žádost o územní rozhodnutí.

Sluneční věž

Do šestipatrového prostoru Sluneční věže/rozhledny o předpokládané výšce 17,5 metru se vestaví vertikální expozice zaměřená na téma Slunce, sluneční energie, vztahy Slunce-Země. Pozorovací terasa nabídne unikátní vyhlídku na město Brno (vrch Hády, vysílač Kojál, Babí lom, pevnost Špilberk, chrám sv. Petra a Pavla, Pavlovské vrchy a Slavkov u Brna). Stejné místo se ve večerních hodinách promění v astronomickou pozorovatelnu s výhledem na jevy odehrávající se nízko nad obzorem. Poloha i výška Sluneční věže je zvolena tak, aby bylo zajištěno soukromí v okolní obytné zástavbě. Její součástí bude přiměřené scénické podsvětlení pláště, které bude reagovat například na aktuální počasí (teplotu, atmosférický tlak, směr a sílu větru) nebo realizovaný program (nerušené pozorování apod.).

Vnitřní část dvouplášťové fasády Sluneční věže z prosklených a plných panelů vytvoří různě transparentní grafické plochy. Hlavním architektonickým prvkem ale bude vnější plášť z pružné folie, která díky částečné průhlednosti přiznává vnitřní ocelovou prostorovou konstrukci. Folie umožňuje díky svým mnoha inspirativním vlastnostem vytvořit tvarově zajímavý a vzdušný výtvarný prvek. Vizuální vjem je založen na prolínání prostorové ocelové konstrukce, expozice a foliového pláště. Předsazený lehký plášť v celé ploše stíní vnitřní tepelně izolační plášť. Vzniklá mezera vytváří komínový efekt využívající přirozeného proudění vzduchu pro maximální izolační efekt zajišťující vnitřní klima pro celoroční provoz. Přirozené větrání v létě a princip rekuperace v zimním období je základem technologického vybavení pro dosažení minimální provozní energetické náročnosti objektu.

Suterénní sál

Sál v suterénu, který bude současně technologickým zázemím pro Sluneční věž, bude přístupný jak z budovy Hvězdárny a planetária Brno, tak nezávislým vchodem. Představuje tmavý prostor bez oken, ve kterém návštěvníci najdou virtuální hernu s řadou interaktivních exponátů. Nosným tématem bude expozice Za hranice Sluneční soustavy.

S ohledem na předpoklad skalního podloží je suterén plánován jako prostor se železobetonovými stěnami a stropem. Zelená střecha s trávníkem v úrovni stávajícího terénu – s výjimkou kruhového otvoru věže – byla navržena v celé ploše objektu. Trvale zastavěná plocha se tudíž veřejného parku Kraví hory dotkne pouze minimálně.

Provoz objektu

Vnitřní expozice ve Sluneční věži a suterénním prostoru bude přístupná přes budovu Hvězdárny a planetária Brno (příležitostně nezávislým vstupem).. Veškeré provozní náklady budou hrazeny z vlastních výnosů organizace. Personální nároky budou zajištěny ze současného fondu zaměstnanců Hvězdárny a planetária Brno. Veškeré informace budou uváděny nejen v českém jazyce, ale také angličtině a němčině.

Celý projekt je navržen jako bezbariérový. Exteriérový osobní výtah přisazený k předsazenému plášti Sluneční věže zajišťuje bezbariérový přístup do všech pater a na vyhlídkovou terasu. Suterénní část expozice je z budovy Hvězdárny a planetária Brno přístupná pomocí výtahové plošiny.

REALIZAČNÍ SKUPINA

Realizací projektu Přírodovědné stelárium – Sluneční věž se v roce 2015 zabývala jen malá skupina pracovníků a externích poradců

Jiří Dušek, Pavel Gabzdyl, Jan Píšala – základní koncepce (Hvězdárna a planetárium Brno)

Martin Rudiš (Rudiš-Rudiš architekti, s.r.o.) – architektonický návrh

POSTUP REALIZACE V ROCE 2015

první polovina roku 2015
Neformální diskuze upřesňující podobu projektu.

říjen až prosinec 2015
Vypracování první, detailnější architektonické studie v ateliéru Rudiš-Rudiš architekti s.r.o., která bude základem pro dokumentaci k územnímu rozhodnutí.

V roce 2016 předpokládáme zhotovení dokumentace pro žádost o územní souhlas a v součinnosti se zřizovatelem zajištění i financování tohoto ambiciózního projektu.

PROJEKT PŘÍRODOVĚDNÉ KOGNITORIUM

Projekt Přírodovědné kognitorium – vědecká stezka si klade za cíl podpořit zájem o přírodní vědy, inspirovat návštěvníky a infikovat je touhou po objevování a poznávání reálného světa. Nabízí jim možnost inteligentně trávit volný čas a přispívá k rozvoji Hvězdárny a planetária Brno jako živého, sociálně-kulturního centra, které se nemusí vždy brát úplně vážně, které však bude kultivovat a klást důraz na špičkovou kvalitu. Projekt byl doporučen k realizaci v rámci výzvy IPRM II – Zvýšení kvality poskytovaných služeb pro veřejnost a rozšíření občanské vybavenosti města (reg. č. CZ.1.11/3.1.00/41.01695).

Jeho realizace začala úvodní studií sestavenou v září 2014 a skončila vyúčtováním v září 2015. Celkové náklady na realizaci projektu dosáhly výše 8 077 186,50 Kč, z toho 6 308 300,07 Kč dotace EU, 1 476 390 Kč z rozpočtu města Brna a 292 496,43 Kč z vlastních prostředků organizace.

Hlavním výsledkem je vědecká stezka – expozice v bezprostředním okolí Hvězdárny a planetária Brno s deseti interaktivními exponáty zařazenými do přírodovědných souvislostí. Expozice je nepřetržitě přístupná po celý kalendářní rok, jak v „samoobslužném režimu“ pro individuální návštěvníky bez průvodce, tak k realizaci animačních programů pro základní, střední i vysoké školy vedených instruktorem.

Jednotlivé exponáty jsou mechanické s intuitivním ovládáním s textovými návody a grafickými ikonami. Pro vážné zájemce jsou k dispozici video návody identifikované QR kódy, které využívají především vážní anebo talentovaní zájemci. Elektronická verze průvodce expozicí je ke stažení zdarma na stránkách http://stezka.hvezdarna.cz. Na ploše v okolí bývalého vodojemu z 30. let minulého století dnes stojí několik pochůzných podest s následujícími interaktivními exponáty:

- model vesmírného roveru
- akustická roura
- 3D skener
- kaleidoskop
- astronomický dalekohled
- polární dalekohled
- spektroskop
- meteorologická stanice
- pixelová stěna
- planetární váhy

REALIZAČNÍ SKUPINA

Realizací projektu Přírodovědné kognitorium – vědecká stezka se v roce 2015 zabývali:

- Jiří Dušek, Tomáš Hladík, Jan Píšala – základní koncepce (Hvězdárna a planetárium Brno)
- Martin Rudiš (Rudiš-Rudiš architekti, s.r.o.) – architektonický návrh
- SunDrive, s.r.o. – generální dodavatel
- Radim Gold, Vladimír Petlach, Radek Řeřicha (odbor implementace evropských projektů magistrátu města Brna)
- Jaroslav Plšek (BOZPO servis, s.r.o.) – bezpečnost práce

MT Legal, s.r.o. – právní asistence

Antonín Reňák, Pavel Karas – webové stránky, videonávody

POSTUP REALIZACE V ROCE 2015

první polovina roku 2015
rozhodnuto o financování projektu regionálním operačním programem Jihovýchod

20. února 2015
zahájení výběrového řízení na generálního dodavatele expozice

15. dubna 2015
ukončení podávání nabídek, nejvýhodnější nabídku podala SunDrive, s.r.o.

červen 2015
terénní úpravy v místě budoucí expozice

červenec, srpen 2015
vlastní instalace expozice

11. září 2015
Slavnostní otevření expozice Přírodovědné kognitorium – vědecká stezka za účasti primátora statutárního města Brna Petra Vokřála.

podzim 2015
zřízení speciální www stránky http://www.hvezdarna.cz/stezka s doplňkovými informacemi a instruktážními videi (autor Pavel Karas a Antonín Reňák)

Vědecká stezka se ihned po otevření stala velmi populární expozicí – je přístupná zdarma 24 hodin denně. V posledních měsících roku 2015 jsme řešili drobné technické problémy, které jsou u takového díla téměř nevyhnutelné. Současně začaly vznikat plány na její drobné rozšíření v roce 2016. Projekt Přírodovědné kognitorium – vědecká stezka v roce 2015 oficiálně skončil. Proto se v této samostatné podobě ve Zprávě o činnosti Hvězdárny a planetária Brno objevuje naposledy.

PROJEKT DOPLNĚNÍ A ROZŠÍŘENÍ PŘÍRODOVĚDNÉHO DIGITÁRIA – NÁVŠTĚVNICKÉHO CENTRA

Projekt Doplnění a rozšíření Přírodovědného digitária – návštěvnického centra byl zcela neplánovaný, avšak největší investiční projekt Hvězdárny a planetária Brno v roce 2015. Nárok na prostředky ze strany zřizovatele byly minimální a podařilo se nám jej realizovat v rekordně krátkém čase.

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy vypsalo 15. května 2015 dodatečnou výzvu v rámci operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace (oblast podpory 3.2, prioritní oblast: prostředí pro kvalitní život, podoblast: přírodní zdroje) na podporu již existujících science center a návštěvnických center. Tedy i Přírodovědné digitárium – návštěvnické centrum realizovaného Hvězdárnou a planetáriem Brno v letech 2011 až 2014. Podmínkou bylo dokončení celého projektu, vč. vyúčtování do konce roku 2015!

Ve velmi krátké době několika týdnů byl připraven návrh Doplnění a rozšíření Přírodovědného digitára – návštěvnického centra (reg. č. CZ.1.05/3.2.00/20.0384). Hlavním cílem bylo rozšíření návštěvnického centra a zvýšení zájmu o vědu a výzkum nákupem licencí populárně-vzdělávacích videopořadů pro celkem 6 samostatných snímků na různá témata týkající se přírodních věd, tj. oborů z živé i neživé přírody, ochrany a péče životního prostředí, praktických aplikací poznatků přírodovědných oborů do běžného života, stejně jako významu základního výzkumu. Jednalo se o následující klíčová témata:

- fotosyntéza a ochrana životního prostředí
- fyzika létání předmětů lehčích i těžších než vzduch
- efektivita kosmického výzkumu ve vztahu ke každodennímu životu
- Slunce a jeho vztah k planetě Zemi
- planeta Země jako dynamický ekosystém
- neviditelné fyzikální procesy v přírodě

Dále šlo o zatraktivnění výuky pořízením těchto vzdělávacích pomůcek:

- replika kosmického skafandru/úboru, v podobě, jaká se používá při skutečných výstupech do volného kosmického prostoru
- věrná replika kostýmu/úboru filmové záporné postavy (vesmírného generála) z vědecko-fantastického příběhu
- věrná replika kostýmu/úboru filmové záporné postavy (vesmírného vojáka) z vědecko-fantastického příběhu
- nafukovací glóbus planety Země
- nafukovací glóbus Měsíce

Součástí projektu bylo doplnění a rozšíření audiovizuálního řetězce sálu Přírodovědného digitária o další možnosti atraktivní a srozumitelné prezentace využívané např. při veřejných populárně-vědeckých přednáškách, vzdělávacích pořadech pro školní výpravy, pořadech pro veřejnost, specializovaných workshopech, prezentacích, vědeckých vizualizacích:

- prezentační software, jehož obsahem budou 3 aplikace – odborná přednáška, vědecká vizualizace, 3D model vesmíru
- 5 hardwarových doplňků – 4k datový projektor, datové úložiště, video režie, zobrazovací hyperwall, laserový projektor

Došlo také k posílení všeobecné známosti Přírodovědného digitária uspořádáním krátkodobé komunikační kampaně se zaměřením na:

denní tisk

regionální magazín

rozhlasová kampaň

internetová kampaň

outdoorová kampaň

REALIZAČNÍ SKUPINA

Realizací projektu Doplnění a rozšíření Přírodovědného digitária – návštěvnického centra se v roce 2015 zabývali:

Jiří Dušek, Pavel Gabzdyl, Tomáš Hladík, Jan Píšala – základní koncepce (Hvězdárna a planetárium Brno)

Radim Gold, Vladimír Petlach, Radek Řeřicha (odbor implementace evropských projektů magistrátu města Brna)

Radim Halámek (eCBA, s.r.o.) – poradenská činnost

MT Legal, s.r.o. – právní asistence

POSTUP REALIZACE V ROCE 2015

březen 2015
První, neoficiální informace o přípravě dodatečné výzvy pro příjemce podpory v rámci OP VaV PI.

15. května 2015
Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy vypsalo dodatečnou výzvu v rámci operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace (oblast podpory 3.2, prioritní oblast: prostředí pro kvalitní život, podoblast: přírodní zdroje).

30. června 2015
Projekt Doplnění a rozšíření Přírodovědného digitária byl 30. června 2015 odevzdán na Ministerstvu školství, mládeže a tělovýchovy (reg. č. CZ.1.05/3.2.00/20.0384).

červenec, srpen
Formální kontrola, věcné hodnocení Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy.

3. srpna 2015
Zahájení výběrového řízení na dodavatele veřejné zakázky velkého rozsahu – vzdělávací pořady, hardware a software.

24. září 2015
Zahájení výběrové řízení na dodavatele veřejné zakázky malého rozsahu – komunikační kampaně.

23. září 2015
Nejvýhodnější nabídku veřejné zakázky velkého rozsahu – vzdělávací pořady, hardware, software podala společnost Nowatron Electronic, s.r.o.

6. října 2015
Nejvýhodnější nabídku veřejné zakázky malého rozsahu – komunikační kampaň podala společnost SNIP & Co.

8. října 2015
MŠMT oficiálně rozhoduje o přiznané dotaci.

říjen, listopad 2015
Realizace veřejné zakázky velkého rozsahu – vzdělávací pořady, hardware, software.

listopad 2015
Realizace veřejné zakázky malého rozsahu – komunikační kampaň.

31. prosince 2015
Ukončení projektu Doplnění a rozšíření Přírodovědného digitária – návštěvnického centra.

Konkrétně Hvězdárna a planetárium Brno získala tato představení:

Dream of Flight

Mysteries of Unseen World

Dynamic Earth

Solar Superstorms

To Space and Back

Life of Trees

Představení obohatily kostýmy Darth Vader a voják Federace z příběhů Hvězdných válek, replika skafandru z výpravy Apollo 17, nafukovací globus planety Země a Měsíce. Audiovizuální řetězec doplnila nová zařízení, díky kterým výrazně vzrostla jeho spolehlivost a také variabilita. Konkrétně se jednalo:

software a hardware pro zatraktivnění přednášek

software a hardware s alternativním 3D modelem vesmírného prostoru

software a hardware pro vijeing

datové úložiště

4k datový projektor

videorežii

laserové projektory s mlhovačem

telestěnu, tzv. hyperwall

Dále se realizovala komunikační kampaň, i když v nepříliš zajímavém předvánočním období – přivedla nové zájemce o naše stránky na Facebooku a Twitteru, stejně jako zahájila naši prezentaci v síti Instagram. Celkem jsme získali 2 798 nových fanoušků na Facebooku (celkový impakt byl 357 026 uživatelů), 212 na Twitteru a 209 na Instagramu.

Celkové náklady na realizaci tohoto projektu dosáhly 15 849 003,50 Kč z dotace EU, z toho 6 680 833,50 Kč za licenční poplatky, 8 375 620 Kč za hardware a software a 792 550 Kč za komunikační kampaň. Po rekonstrukci budovy a instalaci digitálního planetária se jednalo o třetí největší investiční projekt naší organizace za poslední čtvrtstoletí!

Projekt Doplnění a rozšíření Přírodovědného digitária – návštěvnického centra v roce 2015 začal a také oficiálně skončil. Proto se v této samostatné podobě ve Zprávě o činnosti Hvězdárny a planetária Brno objevuje naposledy.

PROJEKT PŘÍRODOVĚDNÉ DIGITÁRIUM 2.0

Audiovizuální systém digitária vstoupil v roce 2015 do třetího roku své existence, na jeho elektronické části se tudíž přestala vztahovat standardní záruční doba garantovaná generálním dodavatelem. Naštěstí pro nás se realizoval projekt Doplnění a rozšíření Přírodovědného digitária – návštěvnického centra, díky kterému vzrostla stabilita a spolehlivost systému. Jedná se především o alternativní projekční systém společnosti Fulldome.pro, záložní datový projektor a velkokapacitní datové úložiště.

V průběhu roku 2015 jsme pokračovali v diplomatickém vyjednávání se společností RSA Cosmos o strategicky klíčové servisní smlouvě. Ta se ocitla koncem roku 2015 před podepsáním, přičemž cena za roční dohled byla snížena na polovinu oproti počátečnímu návrhu. Současně společnost RSA Cosmos realizovala v létě 2015 kompletní prohlídku a aktualizaci systému.

REALIZAČNÍ SKUPINA

Realizační skupinu projektu Přírodovědné digitárium 2.0 tvoří Jiří Dušek, Pavel Gabzdyl, Tomáš Hladík, Pavel Karas a Jan Píšala.

POSTUP REALIZACE V ROCE 2015

srpen 2015
Servisní prohlídka stávajícího systému digitária realizovaná společností RSA Cosmos.

zima 2015
Vyjednávání nové servisní smlouvy s RSA Cosmos.

V roce 2016 hodláme v součinnosti se zřizovatelem diskutovat otázku náhrady projektorů po skončení jejich životnosti kolem roku 2019. Je totiž zřejmé, že se bude jednat o přístrojovou investici ve výši 10 až 20 milionů Kč (dle zvoleného řešení). Tempo rozvoje možností audiovizuálních technologií je však závratné a není jej možné spolehlivě extrapolovat do tak „vzdálené“ budoucnosti. Je však zcela jisté, že se dočkáme vyššího rozlišení, lepšího kontrastu i barevného podání.

PROJEKT PŘÍRODOVĚDNÉ EXPLORATORIUM 2.0

V roce 2011 vznikl multifunkční sál exploratoria, který je dle původního projektu prostorem pro střednědobé instalace obměňující se v horizontu dvou let. V listopadu 2011 zde byla otevřena výstava Příběh Sluneční soustavy s řadou velkoplošných tisků, audiovizuálních prvků a interaktivních exponátů. Příběh Sluneční soustavy zhlédlo od listopadu 2011 do prosince 2015 celkem 56 080 návštěvníků. I přes nákladnou údržbu je přitom zřejmé, že již zastarala a musíme ji nahradit novou expozicí.

REALIZAČNÍ SKUPINA

Realizační skupinu projektu Přírodovědné exploratorium 2.0 tvoří Jiří Dušek, Pavel Gabzdyl a Jan Píšala. Architektonické řešení je průběžně diskutováno s Martinem Rudišem (Rudiš-Rudiš architekti, s.r.o.).

POSTUP REALIZACE V ROCE 2015

Po celý rok probíhaly příležitostné diskuze nad nosnými tématy budoucí expozice. Ve „hře“ zůstává několik variant:

elektromagnetické záření

TMA – role tmy v přírodě

cesta na Mars

nevšední výstavní prostor

Výběr s prvním ideovým rozpracováním předpokládáme v prvním čtvrtletí 2016, zcela jistě za pomoci externích poradců. Projekt Přírodovědné exploratorium ver. 2.0 je příkladem aktivity, pro kterou se nehodí dotace z prostředků Evropské unie. S ohledem na povinnou, zpravidla pětiletou udržitelnost se nechceme vystavit riziku, že sice „levně“ získáme zajímavou expozici, která však bude na dlouhou dobu neměnná, i když rychle zastará. Ostatně i aktuální Příběh Sluneční soustavy byl realizován díky účelově vázané investici zřizovatele.

MEDIALIZACE, PUBLIC RELATIONS, MARKETING

Statutární město Brno se v podobě Hvězdárny a planetária Brno může pochlubit hmatatelným příspěvkem k neformálnímu vzdělávání všech skupin obyvatel, který oceňují jak návštěvníci, tak odborná veřejnost. Stále stoupající návštěvnost i všeobecná popularita přitom naši organizaci dostává do pozice jedné z největších atrakcí nabízených městem Brnem. Efektivita provozu – oproti jiným kulturním organizacím malý příspěvek na provoz, velmi omezený počet pracovníků, avšak velké množství návštěvníků – je sice příjemná stránka našeho provozu, ale současně i zavazující a velmi zodpovědná.

Úspěch „příběhu" Hvězdárny a planetária Brno je podmíněn špičkovým programem, kompetentními pracovníky a dobrým marketingem. Proto jsou aktivity související s propagací přímo podřízeny řediteli organizace, ve spolupráci s dramaturgickou radou. Projekty a počty uživatelů uvedené v této kapitole jsou přitom pouhým výčtem, ve statistických přehledech jinak nefigurují.

Jednu z klíčových rolí hraje Internet, ostatně prvním připojením na počítačovou síť disponujeme od roku 1993. Pomocí základní adresy http://www.hvezdarna.cz můžeme efektivně propagovat nabízený program, přímo prodávat vstupenky a zajišťovat běžný informační servis. V roce 2014 jsme navíc zprovoznili druhou, doplňující stránku http://www.zeremevesmir.cz, kterou tvoří námi generovaný on-line obsah. Jedná se o záznamy přednášek, videoreportáže, ale také výstupy z meteorologické stanice, celooblohové a HD kamery, kamer monitorujících rychlé, světelné jevy na nočním nebi a na sklonku roku i měření obsahu oxidu uhličitého v atmosféře.

Pokračovali jsme také ve vydávání čtvrtletního zpravodaje (na jaře a na podzim 2015 mimořádně v nákladu 10 000 kusů distribuovaných na řadu míst města Brna), osazování city-light vitrín a billboardů, vydávání tiskových materiálů i přímého oslovení základních a středních škol v Jihomoravském kraji, vč. přilehlých okresů. Jako efektivní se ve druhé polovině roku 2015 ukázala i spolupráce s volně dostupným informačně-reklamním deníkem Metro XXL a také magazínem Galerie V, vydávaným obchodním centrem Vaňkovka.

Díky komunikační kampani realizované v rámci projektu Doplnění a rozšíření Přírodovědného digitária – návštěvnického centra jsme si také ověřili, že na lokální úrovni je funkční rozhlasová reklama, naopak nemá smysl investovat do grafické reklamy na internetových, zpravodajských serverech či outdoorové video reklamy. Nově jsme se začali – zatím jen omezeně – prezentovat i v síti Instagram.

Pokračovali jsme v mediální spolupráci s Rádiem Petrov, Brněnským deníkem – Rovnost, HC Kometa Brno, Dopravním podnikem města Brna a Technickými sítěmi Brno. Opět jsme také začali vyjednávat o spolupráci s Rádiem Kiss Hády, kterou se však nepodařilo do konce roku 2015 uzavřít. V létě 2015 se našim partnerem staly i některé provozovny rychlého občerstvení McDonald's ve městě Brně.

Rozvíjíme také merchandising související buď s organizací obecně anebo lépe s konkrétními představeními – zvyšuje to dobrý pocit z Hvězdárny a planetária Brno a představuje nezanedbatelný zdroj příjmů. Na podzim 2015 vznikla kolekce vlastních, reklamních produktů – tričko, pánské trenýrky, dámské kalhotky, šála a čepice.

ASOCIACE HVĚZDÁREN A PLANETÁRIÍ

Občanské sdružení Asociace hvězdáren a planetárií sdružuje všechny významné hvězdárny a planetária v České republice. Hvězdárna a planetárium Brno je jejím členem od založení v roce 1991. V roce 2015 se uskutečnila 2 setkání asociace, vč. mimořádného sjezdu. Reprezentovala nás Zuzana Kuljovská.

BRNĚNSKÁ KAMENNÁ ZAHRADA

Kamenná zahrada je variací tzv. geoparku sestávajícího z velkoobjemových vzorků hornin z nejbližšího regionu zařazených do časových, geologických, přírodovědných i astronomických souvislostí města Brna od doby před 700 miliony roky do současnosti. Kamenná zahrada bude volně přístupná, ale současně poslouží k animačním programům pro základní, střední i vysoké školy. Bloky hornin budou rozmístěné na ploše přibližně několika set metrů čtverečních, doplněných informačními panely a leštěnými výbrusy. Vzorky doplní hmatové značky pro slabozraké a nevidomé. Projekt se v roce 2015 nijak nerozvíjel, přednost dostaly jiné, finančně zajištěné aktivity.

BRNĚNSKÝ DENÍK – ROVNOST

Brněnský deník Rovnost (je mediálním partnerem Hvězdárny a planetária Brno)nám dává nadstandardní prostor k propagaci. Kromě každodenního programu a řady informativních článků jsme v únoru a říjnu 2015 vydali dvě mimořádné, šestnáctistránkové přílohy Deníku vycházejícího v celém Jihomoravském kraji a kraji Vysočina. Celkem 20 000 výtisků bylo věnováno novému digitáriu a jeho aktuálnímu programu. Zajistili Jiří Dušek a Jan Píšala.

BUĎTE HVĚZDOU NAŠEHO VESMÍRU

Pod tímto názvem se skrývá program partnerství s Hvězdárnou a planetáriem Brno pro individuální i korporátní zájemce. Smyslem je nabídnout možnost podpořit – finančně, ale také na základě barterové smlouvy – naše aktivity. Možná jsou následující partnerství:

Individuální partnerství / výše ročního příspěvku: 5 000 Kč a více

korporátní partnerství

Hvězdný partner / výše roční podpory: 50 000 Kč

Galaktický partner / výše roční podpory: 150 000 Kč

Vesmírný partner / výše roční podpory: 300 000 Kč a více

Partner představení / výše jednorázové podpory: 100 000 Kč

Je třeba si přiznat, že se tomuto projektu příliš nevěnujeme. V roce 2015 se nám sice podařilo získat několik partnerů, avšak na bázi barterové spolupráce bez finančního plnění (např. SNIP & Co., McDonnalds, Kiss Hády, Astrosat media, Extra Publishing). Výjimkou je společnost SPP, s.r.o. a RWE a.s. Je tudíž na místě v roce 2016 diskutovat, zda tuto aktivitu nerestartovat anebo ukončit.

IPS FULLDOME FESTIVAL BRNO 2016

Hvězdárna a planetárium Brno bude od 15. do 17. června 2016 hostit největší festival pořadů pro digitální planetária na světě. IPS Fulldome Festival Brno 2016 do střední Evropy přivede ty nejlepší světové producenty, kteří s sebou přivezou ta nejlepší představení. Jedná se o prestižní projekt, který nemá v dějinách naší organizace obdoby!

International Planetarium Society (tj. Mezinárodní společnost planetárií) je přední světovou organizací, která sdružuje planetária z celého světa. Založena byla v roce 1970 a dnes je v ní téměř sedm set členů z 35 zemí světa. Jedná se o školy, univerzity, muzea, science centra a další instituce, které mají jak přenosná, tak pevná planetária. Jednou za dva roky International Planetarium Society organizuje konferenci, které se účastní až tisíc odborných pracovníků, stejně jako desítky společností, které se zabývají atypickou audiovizuální technikou. Výjimečnému setkání navíc předchází filmový festival, jehož součástí bývají premiéry všech významných představení pro digitální planetária.

V roce 2016 se konference International Planetarium Society uskuteční ve varšavském Copernicus Science Center. A jelikož ve střední Evropě není jiné planetárium schopné uspořádat tak prestižní festival, byla oslovena právě Hvězdárna a planetárium Brno. Naše odpověď na žádost International Planetarium Society byla samozřejmě kladná. I když se jedná o velmi komplikovaný a finančně náročný projekt, je to také velká pocta a otázka prestiže. Konference International Planetarium Society „putují" po jednotlivých kontinentech a do střední Evropy se tudíž vrátí nejdříve za deset roků. Takže nabídka na filmový festival světových parametrů se jen stěží zopakuje.

Program IPS Fulldome Festival Brno 2016 se teprve sestavuje, jisté ale je, že se v polovině roku 2016 do Brna dostanou ta nejlepší představení. Nebude se přitom jednat pouze o odbornou akci, ale na ty nejúžasnější pořady se podívají i běžní diváci. Některá z nich se pak zařadí do repertoáru Hvězdárny a planetária Brno. Nutno přitom také podotknout, že si festival musí zajistit vlastní finanční prostředky (International Planetarium Society dává jen „značku") – ať již z účastnického poplatku anebo díky sponzorům. Jelikož je ale taková akce především otázkou prestiže, Hvězdárna a planetárium Brno nepředpokládá, že by z festivalu jakkoli profitovala.

Realizační skupina

Realizační skupinu IPS Fulldome Festivalu Brno 2016 tvoří Jiří Dušek, Pavel Gabzdyl, Tomáš Hladík, Ondrej Kamenský, Pavel Karas, Zuzana Kuljovská, Jan Píšala a Antonín Reňák.

Postup realizace v roce 2015

květen 2015 – Hvězdárna a planetárium Brno oslovena zástupci IPS s dotazem na uspořádání festivalu

červen 2015 – IPS potvrzuje záměr festival uspořádat v Brně

srpen 2015 – oficiální oznámení s datem a místem festivalu

září 2015 – reklama na festival v celosvětovém časopise Planetarian

září 2015 – vydávání e-newsletteru pro producenty a pracovníky planetárií

říjen 2015 – papírová pozvánka na festival všem známým producentům

podzim, zima 2015 – registrace filmů pro digitální planetária

ČESKÁ ASOCIACE SCIENCE CENTER

Hvězdárna a planetárium Brno spolu s dalšími sedmi organizacemi v minulých letech získala dotaci z Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy v rámci Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace. Společně pak založila tzv. Českou asociaci science center, která nás nyní zastupuje při jednání s orgány státní správy. V roce 2015 proběhla následující jednání:

25. a 26. února 2015 – valná hromada České asociace science center v Liberci. Zúčastnil se Jiří Dušek

17. března 2015 – Veřejné slyšení v Senátu Parlamentu České republiky na téma Science centra a jejich význam pro rozvoj České republiky.

15. dubna 2015 – neformální setkání během otevření Pevnosti poznání v Olomouci. Zúčastnil se Jiří Dušek

17. června 2015 – mimořádná valná hromada České asociace science center v Praze. Zúčastnila se Zuzana Kuljovská.

14. a 15. prosince 2015 – valná hromada České asociace science center v Ostravě. Zúčastnil se Jiří Dušek, Pavel Gabzdyl, Tomáš Hladík, Josef Forman, Mirek Dočekal, Zuzana Kuljovská, Jan Píšala a David Koval.

Členství Hvězdárny a planetária Brno v této organizaci není levné. Roční příspěvek činí 100 tisíc Kč. Jedná se ale o velmi dobře investované finanční prostředky. Díky České asociaci science center jsme ve spojení s kolegy a kolegyněmi „stejné krevní skupiny“, kteří mají podobné názory na neformální způsoby vzdělávání. Navíc se v roce 2015 podařilo zorganizovat veřejné slyšení v Senátu parlamentu České republiky na téma Science centra a jejich význam pro rozvoj České republiky. Setkání se zúčastnila řada významných osobností z řad vrcholné politiky, ale také z oblasti odborné, vědecké a komerční sféry.

Na veřejném slyšení ministr školství Marcel Chládek vyjádřil jednoznačnou podporu pro rozvoj science center i v budoucnu, konkrétně pak oznámil vypsání dodatečné výzvy z Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace. Hvězdárnu a planetárium Brno v asociaci zastupuje Jiří Dušek, který je místopředsedou správní rady.

ČESKÁ ASTRONOMICKÁ SPOLEČNOST

Česká astronomická společnost je občanské sdružení odborných a vědeckých pracovníků v astronomii, amatérských astronomů a zájemců o astronomii z řad veřejnosti. Dbá o rozvoj astronomie v českých zemích a vytváří pojítko mezi profesionálními a amatérskými astronomy. Hvězdárna a planetárium Brno je kolektivním členem České astronomické společnosti.

ČTVRTLETNÍK HVĚZDÁRNY A PLANETÁRIA BRNO

V roce 2015 jsme vydali 4 řádná čísla a 2 mimořádná čísla čtvrtletníku, který si klade za cíl informovat o zajímavém dění – v menší míře minulém, ale především budoucím – na Hvězdárně a planetáriu Brno. Snažíme se tímto způsobem komunikovat s veřejností, partnery organizace i zřizovatelem. Součástí je rozhovor na aktuální téma, přehled nejzajímavějších akcí, informace o novinkách, premiérách a projektech, které by neměly nikomu uniknout. Řádná vydání vycházela v nákladu kolem 3 tisíc kusů, dvě mimořádná vydání v nákladu 10 000 kusů. Řádná vydání jsme rozdávali především v prostorách Hvězdárny a planetária Brno, event. zasílali našim partnerům. Mimořádná vydání se volně rozdávala po celém městě Brně v distribuční síti společnosti MediaHill, s.r.o.

ECSITE

ECSITE – Evropská asociace science center a muzeí – je celoevropskou sítí, která sdružuje profesionály science communication z více než čtyř set institucí v padesáti zemích i mimo Evropskou unii. Jejím cílem je vzájemná podpora a sdílení aktivit science center, stejně jako pěstování osobního vztahu veřejnosti k přírodovědným a technickým oborům. Výroční konference ECSITE představují největší platformu pro výměnu myšlenek o science communication organizovanou na evropském kontinentu. Právě takové konference organizované 10. až 14. června 2015 v italském Trentu se zúčastnili David Koval, Jaroslav Velčovský, Šárka Dyčková, Zuzana Kuljovská a Ondrej Kamenský. Jejich účast byla hrazena z projektu MŠMT OP VK Science Academy – kritický způsob myšlení a praktická aplikace přírodovědných a technických poznatků v reálném životě.

FACEBOOK

Na sociální síti Facebook na adrese http://www.facebook.com/hvezdarna.brno působíme od roku 2009. Zatímco 1. ledna 2015 jsme měli 28 289 registrovaných uživatelů, 31. prosince 2015 již 41 778. Síť Facebook představuje ideální kanál pro interaktivní komunikaci s potenciálními návštěvníky. Vystavujeme zde fotografie z našich akcí, upoutávky na pořady, doplňujeme jej zajímavými astronomickými informacemi. V rámci projektu Doplnění a rozšíření Přírodovědného digitária – návštěvnického centra jsme v listopadu 2015 zorganizovali komunikační kampaň na podporu naší prezentace v celkové výši 150 tisíc Kč. O náplň sítě Facebook se staral Jiří Dušek, Pavel Gabzdyl, Josef Forman, Pavel Karas a Antonín Reňák.

GO_SCIENCE@BRNO

Na území města Brna a Jihomoravského kraje se realizuje řada menší i větších výzkumných projektů, které podporují – distančně i přímo v místě realizace – množství českých i zahraničních specialistů. Mnozí z nich patří mezi špičkové odborníky i popularizátory vědy, s jejichž pomocí lze popularizovat vědecké projekty, synergicky propojovat odborné i popularizační projekty, univerzitní, akademické prostřední, stejně jako veřejný sektor. Cílem projektu je maximálně zužitkovat návštěvy českých i zahraničních odborníků přijíždějících do Brna a Jihomoravského kraje, podporovat medializaci vědy, propagaci již stávajících vědeckých projektů, jejich výsledků i úspěchů. Projekt GO_Science@BRNO byl zařazen do Regionální inovační strategie Jihomoravského kraje 2014-2020, v první polovině roku 2015 probíhala další diskuze o faktické realizovatelnosti, přednost však dostaly jiné projekty.

HTTP://WWW.HVEZDARNA.CZ

Hlavním úkolem oficiálních Internetových stránek Hvězdárny a planetária Brno na adrese http://www.hvezdarna.cz je poskytovat informace o aktuálním programu, možnostech rezervace anebo zakoupení e-vstupenky, event. základní přehled o Hvězdárně a planetáriu Brno. Vše v maximálně jednoduché a přehledné podobě. Podobu www stránek v roce 2015 průběžně optimalizoval Pavel Karas.
V průměru jsme na www stránkách registrovali 954 návštěv denně (nejvíce v den částečného zatmění Slunce 20. března 2015, kdy jsme zaznamenali 5 828 návštěv a 5 021 unikátních návštěv).

HTTP://WWW.ZEREMEVESMIR.CZ

Od dubna 2014 provozujeme portál http://www.zeremevesmir.cz, který pod sebou shrnuje videoreportáže, záznamy přednášek a tu a tam i přímé přenosy výjimečných akcí (5 takových událostí), záběry z elektronické rozhledy, informace z meteorologické stanice, měření koncentrace a toků CO_2, provozované ve spolupráci s CzechGlobe – Centrem výzkumu globální změny Akademie věd ČR a vůbec nepřetržitého proudu informací z Kraví hory i přilehlého zbytku vesmíru.

Antonín Reňák začal v roce 2015 připravovat pro portál unikátní, krátké videodokumenty i reportáže. V rámci Central European Fulldome Festival Brno 2015 vznikla série rozhovorů s významnými hosty (Pamela Gay, Maciej Ligowski, Ken Miller, Lawrence M. Krauss, Ryan Wyatt, Thomas Kraupe, Dario Tiveron, Peter Popp), během služební cesty po San Franciscu několik odlehčených videodokumentů o navštívených science centrech a také další pořady (např. série návodů k experimentům na vědecké stezce atd.).

Pro elektronickou rozhlednu jsme pořídili další dvě meteorické kamery, které byly zprovozněny na sklonku roku 2015. Průběžně probíhaly i drobné opravy zdrojového souboru www stránek. Autorem zdařilého portálu jsou Antonín Reňák a Pavel Karas.

HVĚZDÁRENSKÁ ŠALINA

Od poloviny roku 2012 jezdí v brněnských ulicích tramvaj v „barvách“ Hvězdárny a planetária Brno (autorem potisku je Pavel Gabzdyl). V roce 2015 jsme zahájili jednání s Dopravním podnikem města Brna o výměně polepu. Bohužel proměna zůstala nedokončena z důvodu vysokého pracovního zatížení našich grafiků a naopak nespolehlivosti externích spolupracovníků. Bude realizováno v roce 2016.

INDIVIDUÁLNÍ NÁVŠTĚVNÍCI

S individuálními návštěvníky komunikujeme prostřednictvím tištěné, video a internetové reklamy. V roce 2015 jsme kromě city-light vitrín a billboardů nabídnutých marketingovou radou města Brna začali aktivně využívat i placenou inzerci tohoto druhu, objednávanou přímo u společnosti euroAWK, s.r.o. Ve všech případech jsme ale využili nižší sazby v „last minute“ nabídce.

Novinkou byla i grafická, následně i textová inzerce v deníku Metro XXL. Jedná se o klasický náklad na Brno a okolí 30 tisíc kusů, který je navýšen o 100 tisíc kusů a ty jsou rozneseny do schránek ve vybraných částech města Brna a jeho okolí.

Na sklonku roku 2015 jsme také začali inzerovat – v podobě krátké videoupoutávky – na terminálech v Dětské nemocnici a Fakultní nemocnici Bohunice. Grafickou reklamu jsme zkusmo umístili i do měsíčníku METROPOLIS – město v kapse, který mapuje kulturní, společenské události ve městě již od roku 2000. Nový praktický formát tištěného magazínu v sobě kombinuje plakát i časopis. Můžete jej přečíst nalepený na zdi v hudebním klubu nebo jej složený dát do kapsy a vyrazit do města. Metropolis obsahuje schématický měsíční přehled koncertů, divadel, výstav, společenských akcí, filmových premiér, autorské články i tipy osobností. Metropolis je tištěný v nákladu 10 tisíc kusů na nelakovaném recyklovaném papíře. K dispozici je zdarma ve více než třech stech podnicích v Brně.

Náš program pravidelně a zdarma otiskoval také celostátní Brněnský deník – Rovnost, spolupracovali jsme s periodiky Brno Business, Brněnský Metropolitan, Tajemství vesmíru a National Geographic Čes-

ko. Program za úplatu zveřejňovalo periodikum Kult.cz. Samozřejmostí byla bezprostřední spolupráce s rádiem Kiss Hády Brno, Českou televizí, Českým rozhlasem, kabelovou televizí Brněnská televize (např. pořad Vlna z Brna). Průběžně zajišťovali všichni pracovníci dramaturgické rady Hvězdárny a planetária Brno.

S individuálními návštěvníky souvisí provoz profesionálního rezervačního systému Colosseum, vč. možnosti platby kreditní kartou. Ve spolupráci s Turistickým informačním centrem města Brna lze vstupenky na naše akce zakoupit nejen přímo v pokladně Hvězdárny a planetária Brno, ale také v Labyrintu pod Zelným trhem, v Mincmistrovském sklepě a na Radnické ulici.

Klíčovým komunikačním nástrojem s individuálními návštěvníky byly každopádně stránky http://www.hvezdarna.cz, Facebook, částečně Twitter a Instagram, e-mailové newslettery, tištěný měsíční programový leták a čtvrtletník.

INSTAGRAM

Instagram je volně dostupná aplikace, která svým uživatelům umožňuje sdílení fotografií. K dispozici je přitom řada filtrů, které lze na pořízenou fotografii aplikovat. Aplikace si získala velkou oblibu mezi uživateli, jejichž aktuální počet se odhaduje na 150 milionů. Díky provázanosti se sítí Facebook se relativně snadno aktualizuje. Hvězdárna a planetárium Brno na tuto fotosíť vstoupila v listopadu 2015, do konce roku získala 212 sledujících. O náplň se staral Pavel Karas a Antonín Reňák.

INTERNATIONAL PLANETARIUM SOCIETY

International Planetarium Society je přední světovou organizací, která sdružuje planetária z celého světa. Hvězdárna a planetárium Brno je jejím kolektivním členem. Na základě přímého oslovení a ve spolupráci s touto prestižní organizací jsme začali v roce 2015 připravovat IPS Fulldome Festival Brno 2016.

INTERNETOVÝ KURZ ZÁKLADŮ ASTRONOMIE

Hvězdárna a planetárium Brno od roku 2010 realizuje internetový kurz základů astronomie (dostupný na adrese http://astrokurz.hvezdarna.cz, autory jsou Jiří Dušek, Pavel Gabzdyl a Jan Píšala), jehož vznik byl podpořen v rámci operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost Jihomoravského kraje. Do kurzu se dosud registrovalo 5 041 zájemců (z toho 793 v roce 2015), bylo vyhodnoceno – převážně automaticky – 76 255 odpovědí (z toho 5 916 v roce 2015), kurz kompletně absolvovalo 97 účastníků (z toho 15 v roce 2015). Účastníci navíc obdrželi dvě e-mailová upozornění na zajímavé nebeské úkazy. Jedná se o nejrozsáhlejší a nejaktivnější astronomický e-learningový projekt tohoto druhu v České republice. V roce 2011 obdržel cenu SCIAP Akademie věd České republiky. O provoz se starali Mirek Dočekal, Šárka Dyčková a Ondrej Kamenský.

KRÁTKODOBÉ PRONÁJMY OBJEKTU HVĚZDÁRNY A PLANETÁRIA BRNO

Moderně zařízené prostory Hvězdárny a planetária Brno jsou ideální pro menší a středně velké kulturní aktivity, diskusní setkání, stejně jako akce kongresové či incentivní turistiky. Program může zpestřit některé z představení digitária, návštěva exploratoria nebo za jasného počasí pozorování oblohy. V roce

2015 jsme realizovali tyto akce (vesměs zajišťovali Ondrej Kamenský, Jaroslav Velčovský, Šárka Dyčková a Zuzana Kuljovská):

27. ledna 2015, Konference Světlo nejen pro Brno

5. února 2015, Synerga a. s.

26. února 2015, Dětská tisková agentura

8. dubna 2015, ROCHE s. r. o.

10. dubna 2015, LIMAGRAIN Česká a Slovenská republika

27. dubna 2015, SNIP & co.

28. dubna 2015, CEITEC

26. května 2015, BAJIR s. r. o.

28. května 2015, setkání Fakulty podnikatelské Vysokého učení technického v Brně

3. června 2015, konference SMART CITIES

9. června 2015, TOP 100 Brno Business & Style

10. června 2015, Úřad Regionální rady regionu soudržnosti Jihovýchod

17. června 2015, Provozně ekonomická fakulta Mendelovy univerzity v Brně

25. června 2015, Českomoravský cement a. s.

27. června 2015, Větrné mlýny, s r.o.

6. září 2015, Veletrhy Brno, a.s.

8. září 2015, BBPress media s r.o.

15. září 2015, Parker Hannifin, s r.o.

22. září 2015, Masaryk University, Studentská vědecká konference

23. září 2015, Event Arena s r.o.

24. září 2015, Honeywell, s r.o. – HTS CZ o.z.

29. září 2015, Raiffeisenbank a.s.

30. září 2015, Holiday Inn Brno, a.s.

1. října 2015, Silmos s r.o.

2. října 2015, CEITEC

15. října 2015, Regionální hospodářská komora Brno

18. října 2015, Komerční banka, a.s.

19. listopadu 2015, Technické sítě Brno, a.s.

24. listopadu 2015, PricewaterhouseCoopers s r.o.

25. listopadu 2015, Unis Computers, a.s.

26. listopadu 2015, Marketing Festival

29. listopadu 2015, Slezská diakonie, ELIADA Brno, nestátní nezisková organizace

3. prosince 2015, VUT v Brně

8. prosince 2015, Česká pojišťovna, Útvar správa životního pojištění

17. prosince 2015, NAVERTICA a.s.

21. prosince 2015, E S L, a.s.

Zájem byl také o pořádání svatebních obřadů – v roce 2015 se uskutečnilo 10 takových akcí.

KRÁVOVINY

Od podzimu 2014 vydáváme dětský zpravodaj Krávoviny v nákladu 2 500 kusů (sestavuje David Koval), který je drobným dárkem pro naše dětské návštěvníky. V roce 2015 vyšly čtyři vydání, z toho první dvě připravoval grafik Pavel Karas ve spolupráci s ilustrátorkou Ludmilou Motyčkovou, další dvě grafička Petra Sopoušková. Jedná se o kombinaci základních astronomických pouček, her a drobných postřehů o přírodě.

MATEŘSKÉ, ZÁKLADNÍ A STŘEDNÍ ŠKOLY

Rezervaci vzdělávacího pořadu v kteroukoli denní nebo noční dobu umožňuje na míru připravený, internetový rezervační systém, který je součástí stránek http://www.hvezdarna.cz (připravil Pavel Karas). Zvolené řešení navíc umožňuje se zadanými informacemi dále pracovat – jedním z výstupů byl průběžně aktualizovaný přehled uváděných představení, s možností vypsat si jejich stručnou anotaci. Všichni zaměstnanci také dostávali e-mailem každodenní přehled představení a všech objednávek apod., kompletní databáze byla navíc nezávisle zálohována hned na několika místech. Součástí systému je i zpětná vazba – pedagogové jsou vyzýváni, aby nám zaslali názor na návštěvu Hvězdárny a planetária Brno. Současně si mohou pohodlně objednat elektronický zpravodaj nebo se registrovat na Facebooku.

Již čtvrtý rok přitom průběžně doplňujeme seznam konkrétních pedagogů (celkem 1 455 k 31. prosinci 2015), které jsme přímo – vždy na začátku školního pololetí – oslovili s konkrétní nabídkou vzdělávacích pořadů. Totéž jsme adresovali na všechny základní a střední školy v Jihomoravském kraji (celkem 1 043 k 31. prosinci 2015). Organizovala Jana Britzmannová.

MĚSÍČNÍ PROGRAMOVÝ LETÁK

Po celý rok 2015 jsme vydávali a zdarma distribuovali programový leták s měsíčním přehledem pořadů pro veřejnost. Náklad se pohyboval dle ročního období od 1 do 3 tisíc výtisků. Ty byly rozdávány především v prostorách Hvězdárny a planetária Brno. Sestavovala Zuzana Kuljovská.

MERCHANDISING

Na konci roku 2015 jsme nabízeli zhruba dvě stovky zboží (obyčejné pohlednice, 3D pohlednice, knihy, plakáty, turistické známky, sluneční hodiny, mapy, brýle difrakční a na pozorování Slunce, otočné mapky, vystřihovánky, ročenky, kalendáře, balonky apod.). Velký prodejní úspěch měly především brýle pro pozorování Slunce v souvislosti se zatměním 20. března 2015, dále pak 3D pohlednice a vzorky minerálů. Naši zaměstnanci navíc kupujícím poskytovali kvalifikované informace – tím se návštěva Hvězdárny a planetária Brno lišila od nákupu v obyčejném obchodě. Vlastními silami jsme v roce 2015 vydali následující předměty:

- kolekce dárkových předmětů „2015“

dětská velikost triček ke kolekci „2014“

placky k pořadu Se zvířátky o vesmíru

pohled k pořadu Blíže ke hvězdám

Pavel Karas v roce 2015 navrhl jedinečnou kolekci dárkových předmětů: Někteří z nás jsou z Marsu, jiní z Venuše a ti ostatní asi právě spadli z Měsíce. Všichni ale žereme vesmír! Jedná se o soubor pánských, dámských i dětských triček a také spodního prádla. Návrh designu vznikal shodou okolností právě v době, kdy sonda New Horizons míjela poprvé v historii lidstva trpasličí planetu Pluto. V roce 2016 je navíc doplní hřejivá šála a čepice.

NASA – MUSEUM ALLIANCE

Museum Alliance sdružuje významná centra tzv. neformálního vzdělávání, tj. planetária, muzea přírodní historie, hvězdárny či science centra. Cílem je poskytovat jim rychlé, exkluzivní informace z kosmonautiky a astronomie, poskytovat know-how, vzdělávací materiály, vědecké vizualizace a také konzultace. Mezi členy patří American Museum of Natural History v New Yorku, Houston Museum of Natural Science, Jet Propulsion Laboratory v Pasadeně, Nehru Science Centre v Bombaji, Ontario Science Centre a další. Ze středoevropských institucí jsme zřejmě první, alespoň dle aktuálního seznamu členských institucí. Jelikož se jedná o projekt americké NASA, tak aliance sdružuje 575 amerických institucí, ale jen 60 ne-amerických. Od konce května 2015 i Hvězdárnu a planetárium Brno.

PARTNERSTVÍ S PLANETARIUM HAMBURG

Jiří Dušek za Hvězdárnu a planetárium Brno a Thomas Kraupe za Planetarium Hamburg podepsali 2. srpna 2015 memorandum o spolupráci během slavnostního večera před uzavřením hamburského planetária, za účasti řady mezinárodních hostů i pracovníků německých planetárií.

Memorandum o spolupráci není pouhým kusem papíru. Již nyní začínáme spolupracovat na přípravě prvního společného představení v mezinárodní produkci. Neméně důležité jsou pro nás i zprostředkované kontakty na další světová planetária, což umožní rozvoj brněnského planetária. Partnerství s tak mimořádnou organizací současně potvrzuje významné místo Hvězdárny a planetária Brno ve světě digitálních planetárií. Obě organizace si budou vyměňovat dobré i špatné zkušenosti z provozu digitálních planetárií, mezinárodně označovaných jako fulldome projekční systémy. A protože je spojuje skutečná vášeň pro toto stále ještě vyvíjející se médium, předpokládá se rozvoj aktivit zaměřených na medializaci vědy i techniky, umělecké počiny stejně jako didaktiku.

Planetárium Hamburg bylo otevřeno v roce 1930 v historické vodárenské věži postavené v letech 1912 až 1917 uprostřed městského parku. Dnes tvoří jednu z architektonických dominant města ve stylu art-deco. Každý rok do něj zavítá více než 300 tisíc návštěvníků, takže patří mezi nejúspěšnější samostatně provozované instituce tohoto druhu na světě. Spolupracuje s Evropskou jižní observatoří, jako první v Evropě začalo experimentovat se stereoskopickou projekcí v planetáriu. Thomas Kraupe byl prezidentem International Planetarium Society, největší organizace sdružující planetária celého světa.

PARTNERSTVÍ S HC KOMETA BRNO

Od počátku roku 2013 spolupracujeme s HC Kometa Brno, smyslem je vzájemná propagace sportovních a vzdělávacích aktivit. Díky tomu má Hvězdárna a planetárium Brno pravidelný spot na média kostce a bylo partnerem jednoho z přátelských utkání před zahájením sezóny 2015/2016. Komunikuje Jiří Dušek.

PARTNEŘI ORGANIZACE

Hvězdárna a planetárium Brno spolupracuje s celou řadou partnerů. Někteří nás podporují dlouhodobě a „celoplošně", jiní významně přispěli k realizaci konkrétní akce. V roce 2015 jsme začali připravovat i formální podobu stvrzení spolupráce s Masarykovou univerzitou a Vysokým učením technickým v Brně.

Partneři

SPP CZ – http://www.spp-cz.cz/
FEI Czech Republic – http://www.fei.com/
RWE – http://www.rwe.cz/
Alta – http://www.alta.cz/

Partnerské organizace

Česká asociace science center – http://www.sciencecenter.cz/
Ecsite | The European Network of Science Centres and Museums – http://www.ecsite.eu/
NASA Museum Alliance – https://informal.jpl.nasa.gov/museum/
Planetarium Hamburg – http://www.planetarium-hamburg.de/

Mediální partneři

Rádio Petrov – http://www.radiopetrov.com/
Brněnský deník Rovnost – http://brnensky.denik.cz/
National Geographic Česko – http://www.national-geographic.cz/
Tajemství vesmíru – http://www.epublishing.cz/tajemstvi-vesmiru
HC Kometa Brno – http://www.hc-kometa.cz/

Marketingoví partneři

SNIP & Co. – http://www.snip-brno.cz/
Turistické a informační centrum města Brna – http://www.ticbrno.cz/
Centrála cestovního ruchu – Jižní Morava – http://www.ccrjm.cz/
Technické sítě města Brna – http://www.tsb.cz

Oficiální dopravce

Dopravní podnik města Brna – http://www.dpmb.cz/

Vědecká a akademická spolupráce

Akademie věd České republiky – http://www.cas.cz/
Masarykova univerzita – http://www.muni.cz/
Mendlova univerzita v Brně – http://www.mendelu.cz/cz
Vysoké učení technické v Brně – http://www.vutbr.cz/

Spřízněné organizace

Knihovna Jiřího Mahena v Brně – http://www.kjm.cz/
Muzeum města Brna – http://www.spilberk.cz/
Filharmonie Brno – http://www.filharmonie-brno.cz/
Dům umění města Brna – http://www.dum-umeni.cz/
Brno Expat Centrum – http://www.brnoexpatcentre.eu/
CK Livingstone – http://www.livingstone.cz/

PLANETÁRNÍ STEZKA

Cílem projektu je vytvořit instalaci v parku Kraví hory představující rozlehlost Sluneční soustavy. Planetární stezka bude modelem v měřítku 1:10 miliardám. Na každé zastávce návštěvník najde informační tabuli, na níž budou uvedeny základní údaje a zajímavosti o dané planetě. V roce 2014 jsme diskutovali základní představy, projekt v roce 2015 ale ustrnul – přednost dostaly jiné, naléhavější a finančně zajištěné aktivity.

PROJEKT SCIENCE ACADEMY

Od března 2014 do června 2015 se Hvězdárna a planetárium Brno podílela jako partner s finančním příspěvkem na projektu MŠMT OP VK Science Academy – kritický způsob myšlení a praktická aplikace přírodovědných a technických poznatků v reálném životě. Obsahem projektu bylo pomocí nových popularizačních aktivit a systematické práce s cílovými skupinami přiblížit těmto výzkumné aktivity srozumitelnou a atraktivní formou tak, aby v nich byl podpořen zájem a motivace pro případnou vědeckou kariéru v přírodovědných a technických oborech.

V rámci projektu vytvořili naši pracovníci scénáře performancí Procházka oblohou a Pokusy z optiky, sadu e-learningových manuálů Metodika práce s astronomickými přístroji a pracovní listy Geometrická optika, Vlnová optika a Chyť si družici. Součástí projektu byla zahraniční stáž v předním světovém science centru Exploratorium (San Francisco, USA), které se zúčastnili tři pracovníci, a také aktivní účast pěti pracovníků na konferenci ECSITE 2015 (Trento, Itálie). Díky projektu došlo k výraznému zkvalitnění schopností a popularizačních dovedností našich pracovníků (komunikace s publikem, příprava výukových materiálů, apod.).

Všechny nabyté zkušenosti v rámci projektu nyní pracovníci uplatňují při svých popularizačních aktivitách na Hvězdárně a planetáriu Brno. Celkové náklady Hvězdárny a planetária Brno z prostředků OP VK dosáhly výše 2 222 162 Kč, organizačně zajišťoval především Pavel Gabzdyl. Projekt v roce 2015 skončil.

PROJEKT NAŠI HVĚZDÁŘI…

V rámci mobilit v programu Erasmus+: Grundtvig – Projekty mobilit osob/Vzdělávání dospělých byl v první polovině roku 2014 vypracován projekt s plným názvem Naši hvězdáři za vzdělávacími programy planetárií a science center v Evropě, který byl v červnu 2014 doporučen k realizaci. Po podpisu smlouvy mezi Domem zahraniční spolupráce a Evropskou komisí, resp. mezi Domem zahraniční spolupráce a Hvězdárnou a planetáriem Brno začaly naplánované mobility. V roce 2015 jsme organizovali:

7. – 9. leden 2015, Slovensko
V rámci mobility byla navštívena Krajská hvězdárna a planetárium Maximiliána Hella v Žiaru nad Hronom a Slovenská

ústřední hvězdárna Hurbanovo. Zúčastnili se Šárka Dyčková, Josef Forman, Mirek Dočekal, Ondrej Kamenský a Zuzana Kuljovská.

20. – 25. duben 2015, Turecko
V rámci mobility bylo navštíveno Rahmi Koc Museum, Sancaktepe Science and Experiment Center: Planetarium, KidZania Istanbul, Silahtaraga Power Station – The Energy Museum, Emre Uzar – Electronics and Telecom Eng. Zúčastnili se Jiří Dušek, Pavel Gabzdyl, Petr Koudela a Jakub Švrček.

13. – 22. července 2015, Francie
V rámci mobility bylo navštíveno centru La Coupole, planetárium Cappelle la Grande, planetárium Poitier, park Vulcania, muzeum vědy - Cité des Sciences et de l'Indus, Le Musée de l'Air et de l'Espace, Paris Observatory, Palais de la Découverte. Zúčastnili se Zuzana Kuljovská, Šárka Dyčková, Tomáš Hladík, Jaroslav Velčovský a Josef Forman.

23. – 29. srpna 2015, Polsko
V rámci mobily byl navštíven Instytut Fizyki Polskiej Akademii Nauk, Warsawa, Palac Kultury i Nauki, Warsawa, Copernicus Science Centre, Warsawa, Planetarium Heavens of Copernicus, Warsawa, Centrum Nauki i Techniki EC-1, Lodz, Centrum Hewelianum - gdańskie centrum nauki, Gdansk. Zúčastnil se Mirek Dočekal, Jiří Dušek, Pavel Gabdzyl, Ondrej Kamenský, Jaroslav Velčovský a Zuzana Kuljovská.

Projekt Naši hvězdáři za vzdělávacími programy planetárií a science center v Evropě získal v roce 2014 a 2015 v rámci programu Erasmus+: Grundtvig – Projekty mobilit osob/Vzdělávání dospělých dotaci v celkové výši 29 534 EUR (822 500 Kč), která ze 100 procent pokryla veškeré náklady. Projekt v roce 2015 skončil.

PÉČE O OKOLÍ BUDOVY

Od poloviny roku 2014 pečujeme o širší okolí naší budovy. Je zřejmé, že příjemný zážitek z návštěvy naší organizace ovlivňuje i bezprostřední dojem při příchodu. Specializovaná firma proto zajišťovala pravidelný úklid, sekání trávy, hrabání listí a dosev.

PRACOVNÍ LISTY

Pro žáky, navštěvující naše vzdělávací pořady, připravujeme pracovní listy (doplněné o metodické listy pro pedagogy). V roce 2015 byly vydány:

omalovánky Polaris

omalovánky Se zvířátky o vesmíru

geometrická optika – světlo jako paprsek

vlnová optika – světlo jako vlnění

Chyť si družici!

POPULÁRNÍ PUBLIKACE

Naši pracovníci jsou autory řady populárně-vědeckých astronomických publikací vydávaných nejrůznějšími českými vydavatelstvími. Tato díla autoři připravovali ve svém volném čase, jejich spojení s Hvězdárnou a planetáriem Brno však bylo více než evidentní.

Jiří Dušek, Jan Píšala, Atlas vesmíru pro děti, Albatros, česká a slovenská jazyková verze

Jiří Dušek také připravoval rubriku ve vědecké příloze Lidových novin, Jan Píšala v časopisu Tajemství vesmíru, Pavel Gabzdyl spolupracoval s časopisy Tajemství vesmíru a Astropis.

PORADNÍ SBOR ŘEDITELE

Ředitel Hvězdárny a planetária Brno v roce 2015 pokračoval v utváření neoficiálního poradního sboru, který tvoří zástupci odborného, kulturního i privátního sektoru.

REPREZENTACE ORGANIZACE

O dobré jméno Hvězdárny a planetária Brno se zasloužili také ti zaměstnanci, kteří vykonávali funkce v nejrůznějších profesních i zájmových sdruženích.

Rada pro popularizaci vědy Akademie věd České republiky (Jiří Dušek).

vědecká rada National Geographic Česko (Jiří Dušek)

redakční rada časopisu 3. pól (Jan Píšala)

TOP VÝLETNÍ CÍLE JIŽNÍ MORAVY

Top výletní cíle Jižní Moravy jsou projektem Centrály cestovního ruchu Jižní Morava, který si klade za cíl propagovat nejatraktivnější místa kraje a k němuž se v roce 2010 přidala i Hvězdárna a planetárium Brno (v současné době 31 Top Výletních cílů Jižní Moravy). Každý Top výletní cíl je každoročně podroben kontrole kvality, musí splňovat tzv. kritéria kvality pro Top výletní cíle Jižní Moravy, která vycházejí z kritérií, jež jsou uplatňována v Dolním Rakousku.

Organizace musí prokázat kvalitu nabídky, tedy existenci jasného a nezaměnitelného tématu, které ve svém cíli prezentuje jedinečnost této nabídky na trhu cestovního ruchu. Každý Top výletní cíl musí neustále svou nabídku obohacovat o nové zážitky pro návštěvníky (např. výstavy, kulturní akce, nové expozice).

V roce 2015 došlo k redesignu a úpravě webových stránek Top výletních cílů Jižní Morava, jejich přizpůsobení na mobilní zařízení a zatraktivnění webového dotazníku. V období leden až listopad 2015 navštívilo tyto stránky 179 839 zájemců. Začátkem roku byly také aktualizovány a vytištěny nové mapy včetně infovizitek (rozdávaných ke vstupenkám s možností slosování). V rámci malého projektu česko-slovenská spolupráce vznikla nová mobilní aplikace s významnými turistickými cíli, včetně našeho, v českém, slovenském, německém a anglickém jazyce, která byla spuštěna v květnu 2015. Také jsme se zúčastnili workshopu v rámci projektu Mobilní a interaktivní zážitky regionů s názvem „10 taktik, jak zvýšit návštěvnost (webu)“. Proběhla exkurse do partnerských cílů v Dolním Rakousku – VinoVersum a

Národního parku Thayatal. Ke konci roku proběhlo setkání zástupců Top výletních cílů, na kterém byly představeny plánované aktivity a odsouhlasen rozpočet na rok 2016.

Významné byly také prezentace Top výletních cílů na Veletrzích cestovního ruchu např. ve Vídni, Linzu, Londýně, Mnichově, Berlíně, Praze, Ostravě. Proběhla mediální kampaň v tisku a na Internetu. Projekt považujeme za velmi důležitý – jednak zapadá do našich marketingových aktivit a také nás nutí neustále hlídat a zvyšovat kvalitu nabízených služeb. V rámci exkurzí do Top výletních cílů v Dolním Rakousku máme možnost srovnávat nabízené služby. Kontakt s Centrálou cestovního ruchu Jižní Morava zajišťovala Zuzana Kuljovská.

TWITTER

Na mikroblog twitter, pod adresou http://www.twitter.com/HvezdarnaBrno, jsme se připojili v roce 2010. Je zřejmé, že nemá takový potenciál jako Facebook, nicméně nároky na jeho provoz jsou téměř minimální. Zatímco 1. ledna 2015 jsme měli 682 odběratelů, 31. prosince 2015 to bylo 1 005 následovníků. V roce 2015 díky projektu Doplnění a rozšíření Přírodovědného digitária – návštěvnického centra proběhla i první reklamní kampaň výhradně na síti Twitter (zajišťoval Pavel Karas).

VEŘEJNÉ SLYŠENÍ V SENÁTU PARLAMENTU ČESKÉ REPUBLIKY

Dne 17. března 2015 se uskutečnilo veřejné slyšení v Senátu parlamentu České republiky na téma Science centra a jejich význam pro rozvoj České republiky. Slyšení se zúčastnila řada významných osobností z řad vrcholné politiky, ale také z oblasti odborné, vědecké a komerční sféry. Hvězdárna a planetárium Brno, jako jeden z organizátorů této akce, se tak i tímto způsobem snaží šířit myšlenky o neformálním způsobu vzdělávání a také vícezdrojovém financování.

V roce 2015 skončila v rámci České republiky jedna zásadní etapa na poli neformálního vzdělávání. Byla dokončena čtyři velká science centra – Techmania v Plzni, iQlandia v Liberci, Svět techniky v Ostravě a Vida! science centrum v Brně. Současně vznikla, popř. se rozšiřovala menší centra, například právě Hvězdárna a planetárium Brno. To vše díky infrastrukturní podpoře Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy v rámci operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace. Cílem těchto institucí je popularizovat vědu a techniku, zatraktivnit technické a přírodovědné obory, zvýšit zájem o ně a lépe komunikovat vědecké výstupy vůči veřejnosti.

Veřejné slyšení v Senátu parlamentu České republiky poskytlo nejen důstojný prostor pro představení činností a aktivit samotných science center, ale také vedlo ke zdůraznění jejich celospolečenského přínosu. Na veřejném slyšení ministr školství Marcel Chládek vyjádřil jednoznačnou podporu pro rozvoj science center i v budoucnu, konkrétně pak oznámil vypsání dodatečné výzvy z Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace, která je podmíněna realizací do konce roku 2015. Dále pan ministr zmínil nabídku „fondu 3+3+3“ zaměřeného na rozvoj neformálního vzdělávání v regionech. Fond je koncipován tak, že stát poskytne 3 miliony Kč, pokud kraj/zřizovatel poskytne 3 miliony Kč a soukromý subjekt další 3 miliony Kč. Tato příležitost se ale následně ukázala jako zcela nereálná.

Dílčím zdrojem financování pro instituce našeho typu může být i připravovaný operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání, který je v poslední fázi schvalování. Ministr školství jednoznačně deklaroval důležitost zvyšování odborné kvalifikace pedagogů, vč. poskytování odborného poradenství. Bohužel i v tomto pří-

padě se ukázalo, že se jednalo o plané výzvy. I když informace z konce roku 2015 naznačily, že by Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy mohlo svůj postoj přehodnotit.

Na veřejném slyšení několikrát zazněl apel na uvědomění si faktu, že charakter a bohatství České republiky jsou velkou měrou vázány na technické profese a přírodovědné obory. Již nyní je patrný generační předěl, díky kterému se na mnoha pozicích nedostává kvalifikovaných pracovníků. Zdá se přitom, že právě současná rozhodnutí mohou správně anebo špatně určit další vývoj celé naší společnosti.

Dnes vybudovaná science centra a návštěvnická centra splňují nároky na instituce, které na poli neformálního vzdělávání komunikují a popularizují vědu a techniku na té nejvyšší úrovni a svým dílem přispívají k naplnění vize znalostní společnosti. Našim dlouhodobým cílem je vytvořit sdílený prostor, který slouží na poli vzdělávání, vědy, techniky, ale také zábavy všem zainteresovaným subjektům, včetně laické veřejnosti.

VIRTUÁLNÍ PROHLÍDKA

Na podzim 2015 jsme zcela přepracovali virtuální 3D prohlídku Hvězdárny a planetária Brno. Jedná se o soubor speciálních fotografií, díky kterým je možné vidět prostor v zorném úhlu 360° x 180°. Uživatel se tak může s obrazem libovolně otáčet, přibližovat a zase oddalovat. Nejlepší způsob, jak si virtuální prohlídku pořádně prohlédnout, je zobrazit si ji v režimu celé obrazovky (tzv. fullscreen). Takto návštěvníka virtuální prohlídka vyloženě vtáhne do prostor. Prohlídka, dostupná na adrese http://virtualni.hvezdarna.cz, je doplněna českými a anglickými popisky. Za Hvězdárnu a planetárium Brno připravoval Jiří Dušek ve spolupráci s Davidem Kovalem, realizovala společnost PANO3D – Česká republika.

VYSLANCI HVĚZDÁRNY A PLANETÁRIA BRNO

Projekt zahájený na sklonku roku 2013 má upevnit vazby mezi organizací a věrnými návštěvníky. Formou inzerce na Facebooku a přes e-mailový zpravodaj oslovujeme naše sympatizanty, zda by se nechtěli podílet na propagaci aktivit Hvězdárny a planetária Brno, resp. organizaci jako takové. Aktuálně máme 59 vyslanců, kteří od nás jednou za čtvrt roku dostanou balíček s propagačními materiály.

ZÁZNAMY ODBORNÝCH PŘEDNÁŠEK

Z většiny odborných přednášek pořádaných Hvězdárnou a planetáriem Brno pořizujeme audio a videozáznamy, které jsou zdarma dostupné na http://www.zeremevesmir.cz a kanálu Youtube – http://www.youtube.com/brnoobservatory.

Statistiky ukazují, že se jedná o velmi oblíbené produkty. V roce 2015 se stala nejsledovanějším počinem přednáška Norberta Wernera Odvrácená strana vesmíru, která byla zhlédnuta 17 321krát. Absolutní rekord pak drží reportáž o částečném zatmění Slunce 20. března s 27 887 zhlédnutími. Celkem jsme v roce 2015 registrovali 371 751 zhlédnutí a 1 129 odběratelů videí.

Historicky nejsledovanější přednáškou je vystoupení Pavla Gabzdyla – Vše, co jsme věděli o Měsíci, je špatně – s 35 339 zhlédnutími. V roce 2015 vznikly tyto záznamy přednášek (připravoval Josef Forman):

Mgr. Jakub Rozehnal, Sluneční soustava – stále je co objevovat!

Ing. Tomáš Vystavěl, Ph.D., Brno pod drobnohledem

Prof. RNDr. Pavel Cejnar Dr., DSc., Podivuhodná říše kvant

RNDr. Pavel Bakala, Ph.D., Kerrova černá díra aneb Cesta do neznáma

prof. RNDr. Vojtěch Mornstein, CSc., Placebo tisíckrát jinak aneb Alternativní medicína

Mgr. Michal Švanda, Ph.D., Kdy vypne Slunce elektřinu?

prof. MUDr. Cyril Höschl, DrSc., FRCPsych., Umění, krása a lidský mozek

Ing. Karel Vinkler, MBA., Nastane tma? Realita blackoutu energetické sítě

RNDr. Pavel Spurný, CSc., Bolidy a pády meteoritů aneb Meteority s rodokmenem

prof. MUDr. Milan Brázdil, Ph.D., O lidském vědomí

RNDr. Aleš Krejčí, CSc., Staré hvězdárny maharádži Džaj Singha II.

Dr. Norbert Werner, Odvrácená strana vesmíru

Mgr. Lenka Zychová, I mezi hvězdami jsou bubliny

RNDr. Jiří Grygar, CSc., Žeň objevů 2014

prof. RNDr. Miloslav Druckmüller, CSc., Vyřešené i nevyřešené záhady sluneční koróny

Mgr. Petr Scheirich, Ph.D., Úsvit trpasličích planet: Ceres a Pluto

Bc. Petr Horálek, Dobytí jižního hvězdnatého ráje

prof. Mgr. Tomáš Tyc, Ph.D., Hra světla: od paprsku k neviditelnému plášti

RNDr. Vladimír Kopecký Jr., Ph.D., Vesmír rajskou zahradou života?

Mgr. Lenka Příplatová, Jsme pouze loutkami svých genů?

Ing. Pavel Pavel, Záhady Velikonočního ostrova

Mgr. Petr Scheirich, Ph.D., Tak je Pluto planeta, nebo ne?

Mgr. Roman Neruda, CSc., Učit se, učit je, učit se

Libor Balák, Za ztracenou historií dávných lidí

Mgr. Martin Schnabl, Ph.D., Teorie strun: hledání teorie všeho aneb na hranicích matematiky a fyziky

Bc. Leoš Kyša, Útok na vědu

ZPRAVODAJ HVĚZDÁRNY A PLANETÁRIA BRNO

Redakční systém www stránek Hvězdárny a planetária Brno umí rozesílat e-mailové zprávy s tiskovými informacemi či upozorněními na zajímavé události. Odběr těchto nepravidelně vydávaných newsletterů je zdarma. V roce 2015 jsme rozeslali 63 zpráv pro 3 266 odběratelů. Systém je hojně využíván také sdělovacími prostředky.

EKONOMICKO-SPRÁVNÍ AKTIVITY

Hvězdárna a planetárium Brno je kulturní příspěvkovou organizací statutárního města Brna. Její provoz i další rozvoj zajišťují nejrůznější ekonomické, správní a technické aktivity.

ORGANIZAČNÍ STRUKTURA

Podmínky pro bezproblémový průběh všech akcí Hvězdárny a planetária Brno zabezpečují ekonomičtí, odborní, organizační a techničtí pracovníci. V čele organizace je Radou města Brna jmenovaný ředitel, který ustavuje svého stálého zástupce. Platný organizační a pracovní řád Hvězdárny a planetária Brno rozlišuje tři oddělení, v jejichž čele stojí vedoucí:

oddělení programové, které zajišťuje předměty činnosti Hvězdárny a planetária Brno uvedené v článku II ve zřizovací listině s výjimkou činností svěřených oddělení dramaturgickému;

oddělení dramaturgické, které zajišťuje veškeré tvůrčí aktivity a provoz systému digitária;

oddělení provozní, které zajišťuje aktivity ekonomicko-správního, personálního a technického charakteru.

Mimo tato oddělení existují pozice:

preventista bezpečnosti práce;

interní auditor.

ZAMĚSTNANCI HVĚZDÁRNY A PLANETÁRIA BRNO

V průběhu roku 2015 byli v pracovním poměru tito zaměstnanci v abecedním pořadí:

Hana Babiarová (od 1. ledna do 31. května 2015 – úvazek 1,0)

Ing. Kateřina L. Brettschneiderová (úvazek 0,5 od 1. července 2015)

Jana Britzmannová (úvazek 1,0, do 30. června 2015 – úvazek 0,9)

Mgr. Mirek Dočekal (úvazek 1,0, do 30. června 2015 – úvazek 0,8)

Iva Drgáčová (od 9. února do 31. října 2015 – úvazek 1,0)

Mgr. Jiří Dušek, Ph.D. (úvazek 1,0)

Mgr. Šárka Dyčková (úvazek 1,0, do 30. června 2015 – úvazek 0,8)

Mgr. Josef Forman (úvazek 1,0)

Mgr. Pavel Gabzdyl (úvazek 1,0, do 30. června 2015 – úvazek 0,75)

Bc. Tomáš Hladík (úvazek 1,0)

Lucie Hniličková (úvazek 1,0)

Marie Ivanovová (úvazek 1,0, do 30. června 2015 – úvazek 0,8)

Tereza Jandová (do 28. února 2015 – úvazek 1,0)

Bc. Ondrej Kamenský (úvazek 1,0, do 1. července 2015 – úvazek 0,5)

RNDr. Pavel Karas, Ph.D. (úvazek 1,0, do 30. června 2015 – úvazek 0,8)

Mgr. David Koval (úvazek 1,0, do 30. června 2015 – úvazek 0,8)

Kristýna Kozáková (úvazek 1,0, od 15. května do 31. prosince 2015)

Mgr. Zuzana Kuljovská (úvazek 1,0, do 30. června 2015 – úvazek 0,8)

Štěpánka Ludvíková (úvazek 1,0 od 27. listopadu 2015)

Hana Machačová (úvazek 1,0)

Nikola Mikešová (od 13. do 23. listopadu 2015 – úvazek 1,0)

Aneta Obršlíková (do 30. června – úvazek 0,5)

Mgr. Jan Píšala (úvazek 1,0, do 30. června 2015 – úvazek 0,8)

Ing. Antonín Reňák (úvazek 0,75)

Dr. Ing. Zdeněk Řehoř, Ph.D. (do 31. srpna 2015 – úvazek 0,6)

Jiří Severin (úvazek 1,0)

Ing. Hana Šimšová (úvazek 0,75)

Bc. Jaroslav Velčovský (úvazek 0,5)

Žaneta Žilková (úvazek 1,0 od 12. října 2015)

preventiva bezpečnosti práce – Jiří Severin (úvazek 0,1)

interní auditorka – Iva Štefanová (úvazek 0,25)

STATISTICKÝ PŘEHLED STRUKTURY A POČTU ZAMĚSTNANCŮ

	stav k 31. prosinci 2014	průměrná roční hrubá mzda v roce 2014 v Kč	změny v roce 2015	stav k 31. prosinci 2015	průměrná roční hrubá mzda v roce 2015 v Kč	průměrná tarifní třída v roce 2015
vysokoškolští zaměstnanci	11,65	339 172,-	+1,85	13,50	341 581,-	11,1
středoškolští zaměstnanci	7,05	200 615,-	+1,30	8,35	269 691,-	6,9
celkem	18,70	288 180,-	+3,15	21,85	313 632,-	

POČET PLÁNOVANÝCH A OBSAZENÝCH FUNKČNÍCH MÍST K 31. PROSINCI 2015

funkce	třída	úvazek - plán	úvazek – skutečnost
ředitel	14	1,00	1,00
zástupce ředitele	12	1,00	1,00
vedoucí dramaturgického oddělení	12	1,00	1,00
vedoucí provozního oddělení	12	0,75	0,75
vedoucí programového oddělení	11	1,00	1,00
produkční, programový a kulturně výchovný pracovník	11	3,75	3,75
produkční, programový a kulturně výchovný pracovník	10	4,00	4,00
účetní	9	1,00	1,00
účetní	7	1,00	1,00

asistent	7	1,00	1,00
pokladní – zásobovač	7	1,00	1,00
pokladní	6	2,00	3,00
technik	11	1,00	1,00
technik – údržbář	9	1,00	1,00
bezpečnostní referent	7	0,10	0,10
interní auditor	10	0,25	0,25
celkem		20,85	21,85

U pozice pokladní je oproti plánu navýšen počet úvazků o 1,00 z důvodu zaučování nové pokladní za pokladní, která k 31. prosinci 2015 ukončila pracovní poměr.

BEZPEČNOST PRÁCE

V roce 2015 nedošlo na Hvězdárně a planetáriu Brno k žádnému pracovnímu úrazu. Bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, stejně jako požární ochraně, byla v organizaci věnována soustavná pozornost a všechny úkoly vyplývající z příslušných zákonů, nařízení a dalších předpisů byly průběžně plněny. Odborný dohled zajišťovala firma BOZPOservis, s.r.o., zdravotní péči Quatromedica, s.r.o., dohled nad elektronickým požárním systémem Alsig s.r.o, kontroly funkčnosti výtahu Kone, a.s., nouzové osvětlení CPS INOTEC, s.r.o., přenos signálů k Hasičské záchranné službě Patrol, s.r.o., ostrahu B KONTAKT Security, s.r.o. S ohledem na bezpečnost práce byly v roce 2015 uskutečněny tyto kontroly:

22. ledna 2015 – odborná prohlídka výtahu

10. února 2015 – kontrola spalinových cest

10. února 2015 – revize a servis plynových kotlů

20. února 2015 – provozní revize plynového zařízení

20. února 2015 – provozní revize tlakové nádoby v kotelně

17. března 2015 – pravidelná kontrola EPS

5. května 2015 – odborná prohlídka výtahu

26. května 2015 – zkouška detektorů plynů v kotelně

26. května 2015 – kontrola blokovacích stavů v kotelně

26. května 2015 – kontrola protipožárních klapek

27. května2015 – pravidelná prohlídka a servis vzduchotechniky a chladicích strojů

28. července 2015 – revize hasicích přístrojů a hydrantů

29. září 2015 – pravidelná kontrola EPS

15. října 2015 – oprava systému nouzového osvětlení, revize baterií

4. listopadu 2015 – školení BOZP

10. prosince 2015 – servis vzduchotechnických jednotek

DRAMATURGICKÉ PORADY

Dramaturgické porady Hvězdárny a planetária Brno ve složení – ředitel, členové dramaturgického oddělení, vedoucí programového oddělení – diskutují a následně rozhodují o strategickém směřování organizace. Nejedná se pouze o programovou náplň, nýbrž také technický vývoj i organizaci provozu. Závěry porad sloužily řediteli ke kvalifikovanému posouzení a vyřešení konkrétních problémů. Z porad byl pořizován informativní zápis rozesílaný všem zaměstnancům. Na sklonku roku 2015 jsme přitom v detailních obrysech měli sestaven dramaturgický plán na celý rok 2016.

ORGANIZACE PRÁCE

V roce 2015 byly dle požadavků zřizovatele pravidelně sestavovány materiály, např. čtvrtletní rozbory, finanční plán, plán činnosti, plán čerpání fondu investic. Průběžně také byly aktualizovány informace v obchodním a živnostenském rejstříku, vypracovány a inovovány byly i následující vnitropodnikové směrnice:

- vnitřní předpis 6.9 – o používání telefonů Hvězdárny a planetária Brno, příspěvkové organizace (od 1. července 2015)
- vnitřní předpis 8.1 – okruh zaměstnanců pro dohody o odpovědnosti k ochraně hodnot svěřených zaměstnanci k vyúčtování (od 27. října 2015)
- směrnice 6.15 – vedení účetnictví a hospodaření s majetkem (od 1. ledna 2015)
- směrnice 12.4 – DPH (od 1. ledna 2015)
- příkaz ředitele 1/2015 k odstranění závad zjištěných kontrolou OK MmB
- příkaz ředitele 2/2015 k inventarizaci k 31. prosinci 2015

POSKYTOVÁNÍ INFORMACÍ DLE ZÁKONA 106/1999 SB.

V roce 2015 byla podána 1 žádost o informace vznesené na základě zákona č.106/1999 Sb. o svobodném přístupu k informacím.

TECHNICKÉ AKTIVITY

Pomineme-li základní údržbu, byly v roce 2015 realizovány následující technické aktivity (zajišťoval Tomáš Hladík, Jiří Severin, Zdeněk Řehoř):

- rekonstrukce vodojemu pro přípravu instalace Přírodovědného kognitoria – vědecké stezky
- realizace projektu Přírodovědné kognitorium – vědecká stezka
- přestěhování archivu do vyhovující části budovy
- realizace projektu Doplnění a rozšíření Přírodovědného digitária – návštěvnického centra
- uzavření dodatku ke smlouvě s mobilním operátorem
- změny smluv s dodavateli plynu a elektřiny z důvodu chystajícího se připojení k centrálnímu dodavateli města Brna
- příprava a následné technické zajištění Central European Fulldome Festival Brno 2015
- příprava a následné technické zajištění Českého Fulldome Festivalu Brno 2015
- rekonstrukce heliostatu

rekonstrukce mobilních planetárních vah

rozšíření digitální rozhledny o několik kamer

výměna rozhlasové ústředny

vybavení nového produkčního studia

rozšíření ozvučující techniky pro venkovní akce

příprava a následné technické zajištění akce Zatmění Měsíce

příprava a následné technické zajištění akce Svátku světla

Změnou zřizovací listiny v létě 2014 byly Hvězdárně a planetáriu Brno svěřeny do užívání širší pozemky v okolí budovy než doposud. Jednak se nám tak uvolnily ruce při nakládání s tímto prostorem, jednak vznikla povinnost se o ně nadále starat. Pravidelné sekání trávy, úklid odpadků, výsadba nových stromů i prořezávání stávajících nyní zajišťuje externí firma. V létě 2015 jsme také vytvořili záchytnou jímku v anglickém dvorku u nouzového východu ze sálu exploratoria, což by mělo omezit následky budoucích přívalových dešťů.

VEŘEJNÉ POPTÁVKY A ZAKÁZKY

V rámci běžného provozu a rozvoje organizace i realizace projektů poptáváme v režimu zadávání zakázek malého rozsahu dle platných směrnic a pokynů stavební práce, dodávky a služby. Z důvodů rovného přístupu a transparentnosti zveřejňujeme poptávky na dodávky na stránkách http://www.hvezdarna.cz. a zakázky na 500 tisíc Kč a výše také na veřejném internetovém portále http://www.vhodne-uverejneni.cz V roce 2015 jsme realizovali následující poptávky a zakázky:

Zajištění celoroční údržby ploch v užívání Hvězdárny a planetária Brno, vlastní realizace;

Přírodovědné kognitorium – vědecká stezka, realizovaná firmou MT Legal s.r.o., advokátní kancelář.

1.

ROZBOR HOSPODAŘENÍ

Výnosy Hvězdárny a planetária Brno v roce 2015 dosáhly 36 724 tisíc Kč (31 266 tisíc Kč v roce 2014, tj.117,5 %), z toho vlastní výnosy organizace (bez dotací) činí 15 707 tisíc Kč (13 791 tisíc Kč v roce 2014, tj. 113,9 %).

Činnost Hvězdárny a planetária Brno byla v roce 2015 podpořena příspěvkem na provoz od zřizovatele – statutárního města Brna – ve výši 11 023 tisíc Kč. Oproti roku 2014 byl navýšen o 1 708 tisíc Kč, tj. z toho zvýšení o 2 000 tisíc Kč na účelový příspěvek na udržitelnost projektu spolufinancovaného z fondů EU (nové pořady do digitária), zvýšení o 208 tisíc Kč na pokrytí zvýšení platových tarifů dle nařízení vlády a související odvody a také snížení o 500 tisíc Kč odvodu z investičního fondu. Odvod z investičního fondu dle § 28 zákona 250/2000 Sb. byl v roce 2015 ve výši 500 tisíc Kč.

Do výnosů se promítly transferové podíly související s pořízením majetku spolufinancovaného EU:

Ve výši 1 191 tisíc Kč – předání zrekonstruované budovy Hvězdárny a planetária Brno v březnu 2013, tj. investiční akce označené Přírodovědné exploratorium – rekonstrukce a dostavba Hvězdárny a planetária Mikuláše Koperníka v Brně, příspěvkové organizace, která byla spolufinancována (80,38 %) z Regionálního operačního programu NUTS II Jihovýchod pod registračním číslem CZ.1.11/3.1.00/02.01138 (dále jen projekt Přírodovědné exploratorium).

Ve výši 6 476 tisíc Kč – předání nového digitária v lednu 2014, tj. investiční akce označené Přírodovědné digitárium – návštěvnické centrum, která byla z velké části (98,68 %) spolufinancována z Operačního programu pro Výzkum a vývoj pro inovace pod registračním číslem CZ.1.05/3.2.00/09.0160 (dále jen projekt Přírodovědné digitárium).

Ve výši 315 tisíc Kč – ukončení a zaúčtování v září 2015 investičního projektu Přírodovědné Kognitorium – vědecká stezka v celkové výši 8 077 tisíc Kč (dále jen projekt Přírodovědné kognitorium). Tento projekt s registračním číslem CZ.1.11/3.1.00/41.01695 byl spolufinancován prostřednictvím ROP NUTS II Jihovýchod v celkové výši 6 308 tisíc Kč (85 %) a investiční dotací od zřizovatele ve výši 1 476 tisíc Kč.

Ve výnosech se dále objevují výnosy z realizovaných projektů financovaných EU:

Od března 2014 do června 2015 se Hvězdárna a planetárium Brno podílela jako partner s finančním příspěvkem na projektu MŠMT OP VK Science Academy – kritický způsob myšlení a praktická aplikace přírodovědných a technických poznatků v reálném životě s registračním číslem CZ.1.07/2.3.00/45.0040 (dále jen projekt Science Academy). Příjemcem transferu je Ústav přístrojové techniky AV ČR, v.v.i, se sídlem Královopolská 62/147, 612 64 Brno, IČ: 68081731. Celková výše finančního příspěvku Hvězdárny a planetária Brno jako partnera činila celkem 2 222 tisíc Kč. V roce 2015 bylo čerpáno 1 261 tisíc Kč a to na spotřebu materiálu ve výši 164 tisíc Kč, na služby ve výši 79 tisíc Kč, mzdové náklady ve výši 668 tisíc Kč, zákonné pojištění ve výši 47 tisíc Kč a náklady na cestovné ve výši 303 tisíc Kč.

Od října 2014 do září 2015 byla Hvězdárna a planetárium Brno příjemcem transferu na projekt realizovaný v rámci programu Erasmus+ Naši hvězdáři za vzdělávacími programy planetárií a science center v Evropě (dále jen projekt Erasmus) Domem zahraniční spolupráce, se sídlem Na Poříčí 1035/4, 110 00 Praha 1, IČ: 61386839. Celková výše transferu činila 29 534 EUR (823 tisíc Kč), v roce 2015 bylo čerpáno 751 tisíc Kč a to na cestovné ve výši 608 tisíc Kč a na administraci projektu 143 tisíc Kč.

Celkové náklady Hvězdárny a planetária Brno dosáhly v roce 2015 výše 35 975 tisíc Kč (30 316 tisíc Kč v roce 2014, tj. 118,7 %).

Hospodaření Hvězdárny a planetária Brno za rok 2015 skončilo se zlepšeným hospodářským výsledkem ve výši 749 tisíc Kč (950 tisíc Kč v roce 2014), z toho hlavní činnost se ztrátou ve výši 142 tisíc Kč (-5 tisíc Kč v roce 2014) a vedlejší doplňková činnost s kladným hospodářským výsledkem 891 tisíc Kč (+955 tisíc Kč v roce 2014).

Koeficient soběstačnosti – poměr vlastních výnosů a celkových nákladů – dosáhl v roce 2015 výše 43,66 % (45,49 % v roce 2014).

GLOBÁLNÍ EKONOMICKÝ ROZBOR HOSPODAŘENÍ V ROCE 2015

	skutečnost roku 2015 (v tis. Kč)	procent z celku	upravený plán roku 2015 (v tis. Kč)	procent plnění upraveného plánu	skutečnost roku 2014 (v tis. Kč)	poměr 2015/2014
osobní náklady	9 683	26,9	9 784	99,0	8 436	114,8
ostatní náklady	26 292	73,1	26 464	99,4	21 880	120,2
náklady celkem	**35 975**	**100,0**	**36 248**	**99,2**	**30 316**	**118,7**
vlastní výnosy	15 707	42,8	15 231	103,1	13 791	113,9
dotace	21 017	57,2	21 017	100,0	17 475	120,3
výnosy celkem	**36 724**	**100,0**	**36 248**	**101,3**	**31 266**	**117,5**
hospodářský výsledek	**749**		**0**		**950**	**78,8**

ROZBOR VÝNOSŮ

Celkové výnosy Hvězdárny a planetária Brno v roce 2014 dosáhly výše 36 724 tisíc Kč (31 266 tisíc Kč v roce 2014), čímž převýšily náklady na činnost organizace o 749 tisíc Kč.

STRUKTURA VÝNOSŮ V ROCE 2015

č. ú.	název účetní položky	skutečnost roku 2015 (v tis. Kč)	procent z celk. výnosů	procent z celku roku 2015	upraven plán roku 2015 (v tis. Kč)	procent plnění upraveného plánu	skutečnost roku 2014 (v tis. Kč)	poměr 2015/2014
602	tržby z prodeje služeb	11 979	76,3	32,6	11 700	102,4	10 847	110,4
604	tržby za prodané zboží	1 879	12,0	5,1	1 831	102,6	1 231	152,6
603	výnosy z pronájmů	26	0,2	0,1	0	0,0	0	0,0
646	výnosy – prodej majetku	0	0,0	0,0	0	0,0	20	0,0
649	jiné ostatní výnosy	1 823	11,6	5,0	1 699	107,3	1 674	108,9
66	finanční výnosy – přecenění majetku reálnou cenou	0	0	0,0	1	0,0	19	0,0
	vlastní výnosy celkem	**15 707**	**100,0**	**42,8**	**15 231**	**103,1**	**13 791**	**113,9**
672	provozní dotace	11 023	52,4	30,0	11 023	100,0	9 315	118,3
672	transfer. podíl EU – |Přírodovědné exploratorium	1 191	5,7	3,2	1 191	100,0	1 191	100,0
672	transfer. podíl EU – Přírodovědné digitárium	6 476	30,8	17,6	6 476	100,0	5 936	109,1
672	transfer. podíl EU – Přírodovědné kognitorium	315	1,5	0,6	315	100,0	0	0,0
672	transfer EU – projekt SA	1 261	6,0	3,4	1 261	100,0	962	131,1
672	transfer EU – projekt Erasmus	751	3,6	2,0	751	100,0	71	1 057,7
	dotace	**21 017**	**100,0**	**57,2**	**21 017**	**100,0**	**17 475**	**120,3**
	výnosy celkem	**36 724**		**100,0**	**36 248**	**101,3**	**31 266**	**117,5**

DOTACE

Významnou část celkových výnosů Hvězdárny a planetária Brno, celých 30,0 % – představuje provozní dotace od zřizovatele v celkové výši 11 023 tisíc Kč. Oproti roku 2014 byl navýšen o 1 708 tisíc Kč, tj. z toho zvýšení o 2 000 tisíc Kč na účelový příspěvek na udržitelnost projektu spolufinancovaného z fondů EU (nové pořady do digitária), zvýšení o 208 tisíc Kč na pokrytí zvýšení platových tarifů dle nařízení vlády a související odvody a dále snížení o 500 tisíc Kč odvodu z investičního fondu. Odvod z investičního fondu dle § 28 zákona 250/2000 Sb. byl v roce 2015 ve výši 500 tisíc Kč.

Je zřejmé, že provozní dotace zřizovatele hraje podstatnou roli v ekonomice Hvězdárny a planetária Brno. Umožňuje udržovat výši vstupného na přijatelné úrovni pro všechny vrstvy obyvatel a pomáhá nám s technickým rozvojem. Statutární město Brno tím dokazuje, jaký význam dává neformálnímu způsobu přírodovědného vzdělávání.

Další dotovanou výnosovou položkou byly v roce 2015 transferové podíly z předaných investičních akcí spolufinancovaných EU a výnosy z transferů na realizované projekty financované z EU:

transferový podíl na investiční projekt Přírodovědné exploratorium ve výši 1 191 tisíc Kč

transferový podíl na investiční projekt Přírodovědné digitárium ve výši 6 476 tisíc Kč

transferový podíl na investiční projekt Přírodovědné kognitorium ve výši 315 tisíc Kč

výnosy z transferu na projekt Science Academy ve výši 1 261 tisíc Kč

výnosy z transferu na projekt Erasmus+ ve výši 751 tisíc Kč

VLASTNÍ VÝNOSY

Vlastní výnosy Hvězdárny a planetária Brno (tj. výnosy po odečtení dotací) dosáhly v roce 2015 výše 15 707 tisíc Kč (13 791 tisíc Kč v roce 2014) a tvořily 42,8 % z celkových výnosů (44,1 % v roce 2014).

Tržby za vstupné – účet 602 – v roce 2015 jsme utržili celkem 11 979 tisíc Kč (10 847 tisíc Kč v roce 2014).

Vstupné v roce 2015 zůstalo ve stejné výši jako v roce 2014, kromě vstupného na komentovanou prohlídku exploratiria, kde od 1. července 2015 došlo z důvodu klesajícího zájmu návštěvnosti ke snížení jednotného vstupného z 80 Kč na 50 Kč. Průměrná cena 1 vstupenky v roce 2015 dosáhla výše 89,89 Kč (84,72 Kč v roce 2014). Jelikož na různé typy pořadů jsou ceny vstupenek rozdílné, odvíjí se průměrná cena 1 vstupenky také od skladby návštěvníků v daném období.

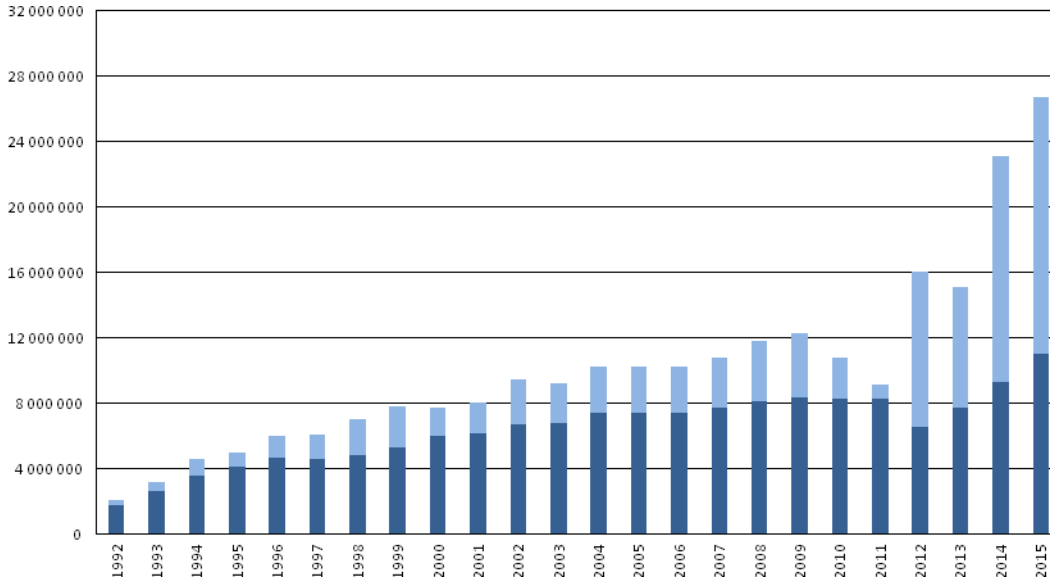
V roce 2015 byla výše vstupného:

digitárium – základní vstupné 125 Kč

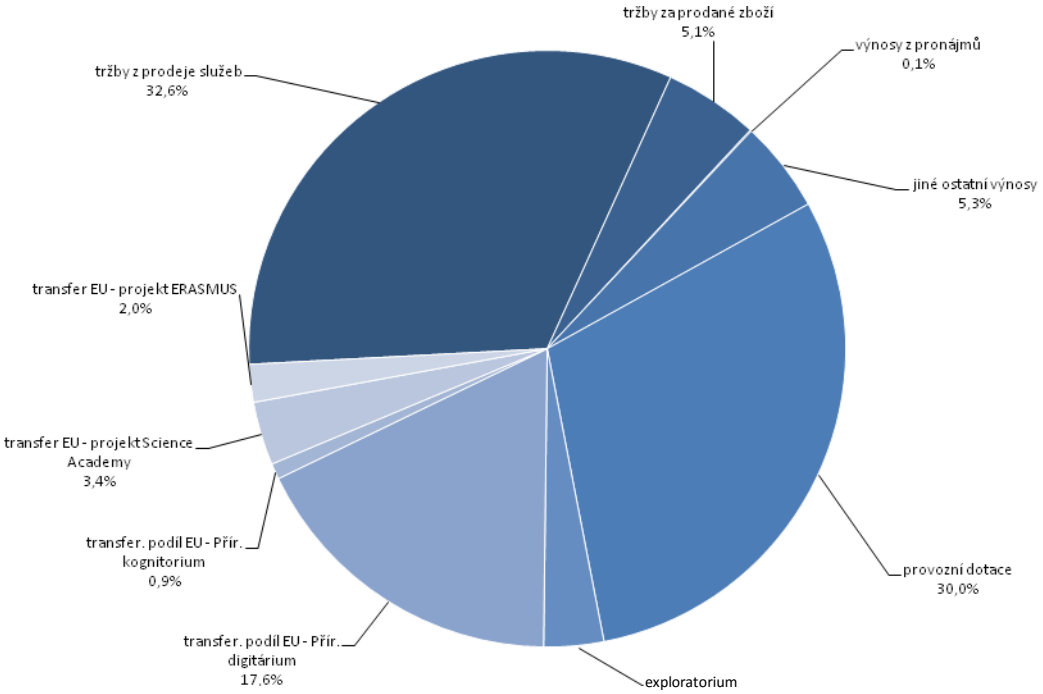
digitárium – zvýhodněné vstupné 100 Kč

školní pořad – jednotné vstupné 80 Kč

přednášky – jednotné vstupné 80 Kč



Vývoj celkových výnosů Hvězdárny a planetária Brno v letech 1992 až 2015 bez ohledu na inflaci. Tmavá část sloupce odpovídá příspěvku na provoz poskytnutého zřizovatelem – statutárním městem Brnem, světlá část sloupce vlastním výnosům organizace. Propad v letech 2010 a 2011 je důsledkem uzavření provozu kvůli rekonstrukci (červenec 2010 až říjen 2011). V této částce je započítáno navýšení příspěvku zřizovatele na odvod z investičního fondu dle § 28 zákona 250/2000 Sb., v roce 2013 1 100 tisíc Kč, v roce 2014 1 000 tisíc Kč, v roce 2015 500 tisíc Kč. Hodnoty na svislé ose jsou v Kč.



Struktura výnosů Hvězdárny a planetária Brno v roce 2015. Patrná je významná role provozní dotace od zřizovatele – statutárního města Brna i tržeb z prodeje služeb, zboží i ostatních výnosů.

pozorování – jednotné vstupné 80 Kč

exploratorium – jednoné vstupné 80 Kč / 50 Kč od 1. července 2015

ZTP/P – zdarma

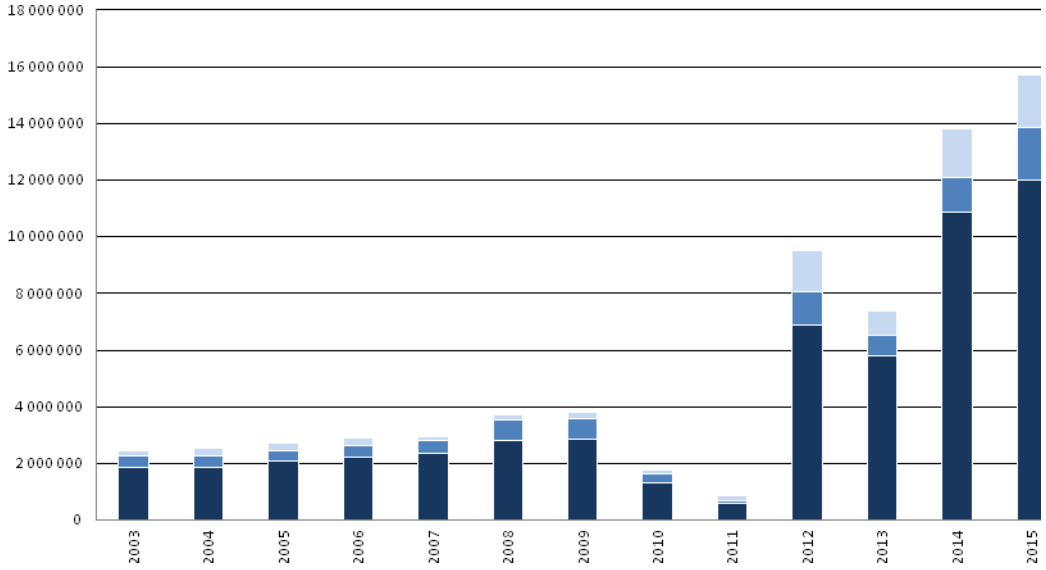
Nárok na zvýhodněné vstupné do digitária měli návštěvníci ve věku do 26 let, nad 65 let a držitelé průkazu ZTP.

Tržby za prodané zboží – účet 604 – na Hvězdárně a planetáriu Brno prodáváme astronomické knihy a časopisy, pohlednice, astronomický metodický materiál, astronomické pomůcky a také tiskoviny úzce související s uváděnými pořady. Náklady na zakoupení nebo pořízení tohoto prodaného zboží jsou vedeny na účtu 504.

V roce 2015 dosáhly Tržby za prodané zboží výše 1 879 tisíc Kč (1 231 tisíc Kč v roce 2014). Hrubý zisk z prodeje zboží, tj. pouze rozdíl mezi nákupní a prodejní cenou prodaného zboží, dosáhl 568 tisíc Kč (43,3 % nákupní ceny) a byl použit na zajištění provozu organizace (384 tisíc Kč v roce 2014, 45,3 % nákupní ceny). Pohyb zboží je sledován na účtu 132 – zboží na skladě, část nakoupeného zboží je používána na propagaci a popularizaci naší činnosti.

Zásoby zboží na skladě – činily k 31. prosinci 2015 výši 1 503 tisíc Kč (1 332 tisíc Kč k 31. prosinci 2014).

Výnosy z pronájmů – účet 603 – výnosy z umístění a provozování nápojových a potravinových automatů dosáhly v roce 2015 výše 26 tisíc Kč. Z důvodu jiného typu smlouvy byly v roce 2014 a v roce 2015 do 30. června 2015 tyto výnosy účtovány do výnosů z krátkodobého užívání majetku.



Vlastní výnosy Hvězdárny a planetária Brno v letech 2003 až 2015. Tržby ze vstupného (tmavá, spodní část sloupce) jsou dominantní, patrný je nárůst tržeb z prodeje zboží (světlejší část sloupce) a ostatních vlastních výnosů, především krátkodobých pronájmů a propagace (světlá, vrchní část). Propad v letech 2010 a 2011 je důsledkem uzavření provozu kvůli rekonstrukci, v roce 2013 kvůli uzavření hlavního programového sálu velkého planetária/digitária. Hodnoty na svislé ose jsou v Kč.

Jiné ostatní výnosy – účet 649 – ostatní výnosy z hlavní činnosti, např. tržby z prodeje pořadů a další drobné příjmy, a příjmy z vedlejší hospodářské činnosti (krátkodobé užívání majetku jinými subjekty, reklama a propagace). V roce 2015 dosáhly ostatní výnosy Hvězdárny a planetária Brno z hlavní činnosti výše 147 tisíc Kč, z vedlejší činnosti 1 676 tisíc Kč, z toho výnosy z krátkodobého užívání majetku 1 080 tisíc Kč a z reklamy a propagace 596 tisíc Kč. Celkem tedy 1 823 tisíc Kč (1 674 tisíc Kč v roce 2014).

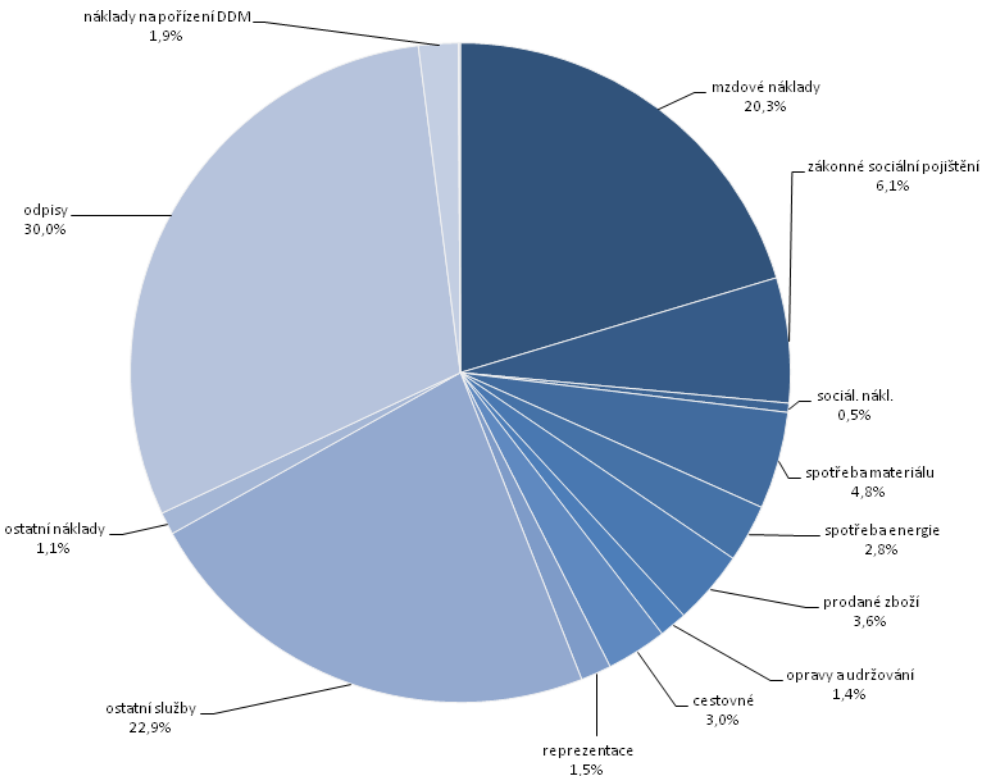
ROZBOR NÁKLADŮ

Náklady na činnost Hvězdárny a planetária Brno dosáhly v roce 2015 částky 35 975 tisíc Kč (30 316 tisíc Kč v roce 2014). Oproti předcházejícímu roku došlo ke zvýšení položky osobní náklady (114,8 %) i položky ostatní náklady (120,2 %).

Poměr osobní náklady/ostatní náklady se snížil – v roce 2015 činil 0,37 (0,39 v roce 2014).

STRUKTURA NÁKLADŮ V ROCE 2015

č. ú.	název účtové položky	skutečnost roku 2015 (v tis. Kč)	procent z celkových nákladů	procent z celku roku 2015	upravený plán 2015 (v tis. Kč)	procent plnění upraveného plánu	skutečnost roku 2014 (v tis. Kč)	poměr 2015/2014
521	mzdové náklady	7 319	75,6	20,3	7 328	99,9	6 403	114,3
524	zákonné sociální pojištění	2 202	22,7	6,1	2 156	102,1	1 872	117,6
527-8	zákonné sociální náklady	162	1,7	0,5	300	54,0	161	100,6
52	**celkem osobní náklady**	**9 683**	**100,0**	**26,9**	**9 784**	**99,0**	**8 436**	**114,8**
501	spotřeba materiálu	1 716	6,5	4,8	1 735	98,9	1 077	159,3
502	spotřeba energie	1 017	3,9	2,8	1 100	92,5	1 344	75,7
504	prodané zboží	1 311	5,0	3,6	1 310	100,1	847	154,8
506	aktivace majetku	-2	0,0	0,0	0	0,0	0	0,0
511	opravy a udržování	491	1,9	1,4	500	98,2	1 332	36,9
512	cestovné	1 067	4,1	3,0	1 061	100,6	500	213,4
513	reprezentace	542	2,1	1,5	566	95,8	254	213,4
518	ostatní služby	8 230	31,3	22,9	8 267	99,6	5 388	152,7
54	ostatní náklady	397	1,5	1,1	420	94,5	302	131,5
551	odpisy	10 776	41,0	30,0	10 770	100,1	10 074	107,0
553	prodaný majetek	0	0,0	0,0	0	0,0	20	0,0
558	náklady na DDM	699	2,7	1,9	700	99,9	712	98,2
56	finanční náklady	35	0,1	0,1	35	100,0	13	269,2
59	daň z příjmu	13	0,0	0,0	0	0,0	17	76,5
	celkem ostatní náklady	**26 292**	**100,0**	**73,1**	**26 464**	**99,4**	**21 880**	**120,2**
	náklady celkem	**35 975**		**100,0**	**36 248**	**99,2**	**30 316**	**118,7**

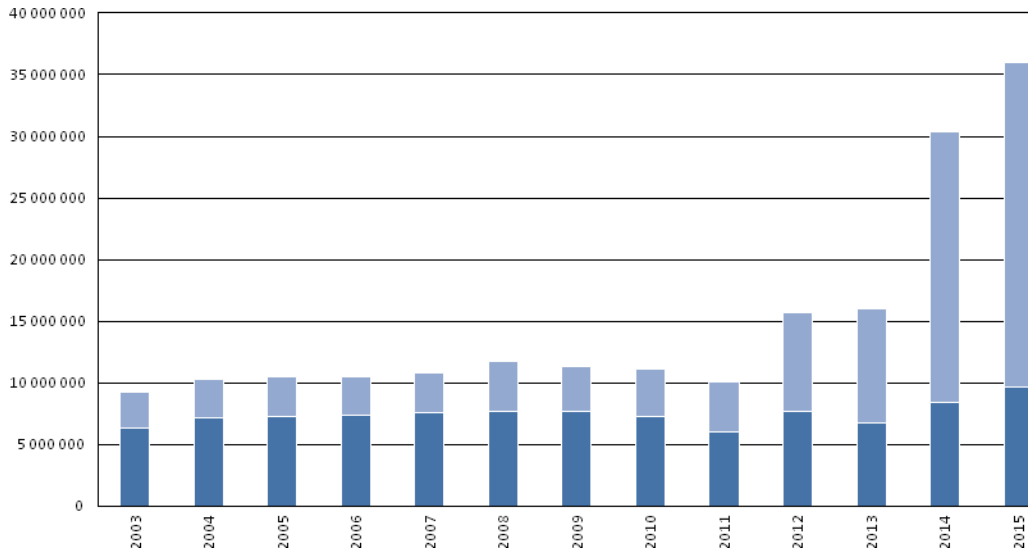


Struktura nákladů Hvězdárny a planetária Brno v roce 2015

STRUKTURA OSOBNÍCH NÁKLADŮ (Č. Ú. 52)

č. pú.	název podúčtu	náklady v roce 2015 (v tis. Kč)	procent z ú. 52	procent z celkových nákladů (35 975 tis. Kč)	náklady v roce 2014 (v tis. Kč)	poměr 2015/2014
521 1	mzdy	6 342	65,5	17,6	5 389	117,7
521 19	mzdy – projekt SA	56	0,6	0,2	0	0,0
521 2	ostatní osobní náklady – dohody	297	3,1	0,8	228	130,3
521 4	ostatní osobní náklady – náhrady za dočasnou pracovní neschopnost	13	0,0	0,0	1	1 300,0
521 49	ostatní osobní náklady – projekt SA	612	6,3	1,7	785	78,0
524 1	zákonné sociální pojištění – zdravotní	583	6,0	1,6	496	117,5
524 2	zákonné sociální pojištění – sociální	1 619	16,7	4,5	1 376	117,7
527	zákonné sociální náklady	162	1,7	0,5	161	100,6
52	celkem	9 684	100,0	26,9	8 436	114,8

Osobní náklady v roce 2015 představovaly 26,9 % veškerých nákladů (27,8 % v roce 2014), konkrétně na ně bylo vynaloženo 9 683 tisíc Kč (8 436 tisíc Kč v roce 2014).



Struktura osobních nákladů (tmavá část sloupce) a ostatních nákladů (světlá část sloupce) Hvězdárny a planetária Brno v letech 2003 až 2015 (svislý sloupec je v Kč). Zatímco nároky na nové pořady, údržbu i provoz budovy rostou, náklady na mzdy (a tedy i míra efektivity) má pozitivní trend.

Mzdy – podúčet 521 1 – výše skutečně vyplacených mezd v roce 2015 činila 6 342 tisíc Kč (5 389 tisíc Kč v roce 2014). Z celkových 6 398 tisíc Kč vyplacených na mzdy, připadlo 4 560 tisíc Kč (tj. 71,9 %) na nárokové součásti (tarifní mzdy, příplatky za vedení, příplatky za soboty, neděle a státní svátky, náhrady mezd), 990 tisíc Kč na osobní příplatky (15,6 %) a 792 tisíc Kč na odměny (12,5 %). Vzhledem k předchozímu roku se podíl proměnlivých složek mzdy zvýšil z 19,7 % na 28,1 %.

Průměrná hrubá roční mzda pracovníka Hvězdárny a planetária Brno v roce 2015 činila 313 632 Kč (288 180 v roce 2014, došlo tedy ke zvýšení o 8,8 %). Z toho ale zhruba 5 % činí zákonný nárůst platových tarifů dle nařízení vlády.

Průměrná hrubá měsíční mzda – roční mzda rozpočítaná na 12 platů – činila 26 136 Kč (24 015 Kč v roce 2014). V průměru jsme v roce 2015 zaměstnávali 20,4 pracovníka, pracovní fond se zvýšil z 18,7 úvazků k 31. prosinci 2014 na 21,85 přepočteného úvazků k 31. prosinci 2015.

Na Ostatní osobní náklady – dohody – podúčet 521 2 – náklady na odměny tzv. demonstrátorům, kteří zajišťují veřejná pozorování, šatnářů a dalších externistů bylo v roce 2015 vynaloženo 297 tisíc Kč (228 tisíc Kč v roce 2014).

Podúčet 521 4 – Ostatní osobní náklady – náhrady za dočasnou pracovní neschopnost v roce 2015 dosáhl výše 13 tisíc Kč (1 tisíc Kč v roce 2014).

Zákonné sociální náklady – účet 527 ve výši 162 tisíc Kč v sobě skrývá povinný příspěvek do Fondu kulturních a sociálních potřeb, který v roce 2015 činil 64 tisíc Kč, pojištění odpovědnosti organizace 18 tisíc Kč, náklady na závodní preventivní zdravotní péči 5 tisíc Kč a vzdělávání zaměstnanců 75 tisíc Kč.

OSTATNÍ NÁKLADY

Ostatní náklady Hvězdárny a planetária Brno v roce 2015 činily 26 292 tisíc Kč (21 880 tisíc Kč v roce 2014) a tvořily 73,1 % veškerých nákladů (72,2 % v roce 2014).

STRUKTURA SPOTŘEBY MATERIÁLU (Č. Ú. 501)

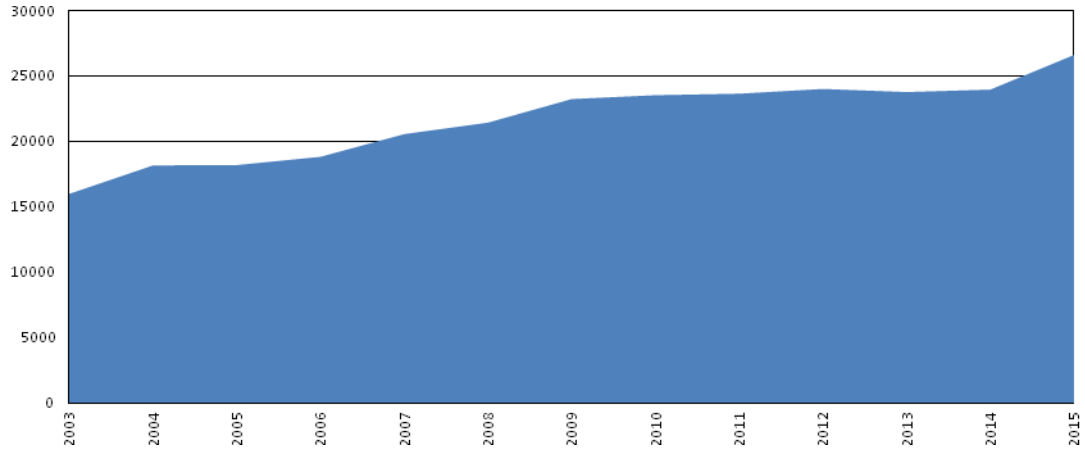
č. pú.	název podúčtu	náklady v roce 2015 (v tis. Kč)	procent z ú. 501	procent z ostatních nákladů (26 292 tis. Kč)	náklady v roce 2014 (v tis. Kč)	poměr 2015/2014
0	materiál na opravy a údržbu	384	22,4	1,5	100	384,0
1	drobné přístroje a inventář	135	7,9	0,5	78	173,1
2	materiál na propagaci	443	25,8	1,7	406	109,1
3	materiál na pořady a výstavy	374	21,8	1,4	292	128,1
4	kancelářské potřeby	46	2,7	0,2	50	92,0
5	knihy, časopisy	9	0,5	0,0	11	81,8
6	úklid	28	1,6	0,1	32	87,5
7	ostatní režijní materiál	133	7,8	0,5	75	177,3
8	projekt Science Academy	164	9,6	0,6	33	497,0
501	celkem spotřeba materiálu	1 716	100,0	6,5	1 077	159,3

Spotřeba materiálu – účet 501 – v roce 2015 bylo vynaloženo celkem 1 716 tisíc Kč (1 077 tisíc Kč v roce 2014), což představovalo 4,8 % nákladů organizace a 6,5 % ostatních nákladů. Tato položka zahrnuje širokou škálu nejrůznějšího materiálu nezbytného na údržbu majetku (digitária, kopírek, tiskáren a PC), materiál na pořady a výstavy, na propagaci apod.

Největšími položkami v roce 2015 byl materiál na propagaci (443 tisíc Kč), materiál na pořady a výstavy (374 tisíc Kč) a materiál na údržbu majetku (384 tisíc Kč). V roce 2014 byly náklady na materiál na propagaci 406 tisíc Kč, materiál na pořady a výstavy 292 tisíc Kč a na materiál na údržbu majetku 100 tisíc Kč. Největší nárůst byl v nákupu materiálu na údržbu majetku – např. speciálních lamp pro audiovizuální systém digitária.

SPOTŘEBA ENERGIE (Č. Ú. 502)

č. pú.	název podúčtu	náklady v roce 2015 (v tis. Kč)	procent z ú. 502	procent z ostatních nákladů (26 292 tis. Kč)	náklady v roce 2014 (v tis. Kč)	poměr 2015/2014
1	plyn	250	24,6	1,0	462	54,1
2	elektrická energie	707	69,5	2,7	834	84,8
3	voda	40	3,9	0,2	26	153,8
4	pára	20	2,0	0,1	22	90,9
502	celkem spotřeba energie	1017	100,0	3,9	1 344	75,7



Vývoj průměrné hrubé měsíční mzdy 1 pracovníka v letech 2003 až 2015, nárůst o zhruba 5 % v roce 2015 je dán zákonným nárůstem platových tarifů dle nařízení vlády. Je nezbytné zdůraznit, že si naši odborní zaměstnanci s převážně vysokoškolským vzděláním a disponující jazykovými znalostmi i komunikačními schopnostmi zaslouží patřičné finanční ohodnocení. Snažíme se proto udržet průměrnou hrubou měsíční mzdu na úrovni průměrné hrubé měsíční mzdy uváděné Českým statistickým úřadem.

Spotřeba energie – účet 502 – náklady na zemní plyn (vytápění budovy Hvězdárny a planetária Brno), na elektrickou energii (osvětlení a pohon elektrických zařízení) a vodné. Položka dále zahrnuje náklady na elektrickou energii, vodné a tepelné vytápění (pára) v pronajatých prostorách v areálu Vysokého učení technického v Brně, stejně jako náklady na elektrickou energii reklamní city-light vitríny umístěné v podchodu pod hlavním vlakovým nádražím v Brně.

Náklady na spotřebovanou energii v roce 2015 představovaly 2,8 % celkových nákladů a 3,9 % ostatních nákladů. Za spotřebovanou energii zaplatila Hvězdárna a planetárium Brno v roce 2015 celkem 1 017 tisíc Kč (1 344 tisíc Kč v roce 2014). Snížení proti roku 2014 je způsobeno mírnější zimou, snížením cen energií a také ekonomicky výhodnějším seřízením a nastavením regulace tepla, klimatizace a světel v budově.

Prodané zboží – účet 504 – hodnota prodaných astronomických publikací a pomůcek, které jsou součástí služeb poskytovaných návštěvníkům a které jsou významným, i když doplňkovým finančním zdrojem. Tato nákladová položka dosáhla v roce 2015 výše 1 311 tisíc Kč (847 tisíc Kč v roce 2015). Zvýšení oproti roku 2014 bylo způsobeno zefektivněním prodeje a zatraktivněním nabízeného sortimentu zboží.

Opravy a udržování – účet 511 – náklady na opravy a údržbu budovy, přístrojů a ostatního majetku v roce 2015 představovaly 1,4 % celkových nákladů a 1,9 % ostatních nákladů. Na opravy a udržování bylo v roce 2015 vynaloženo 491 tisíc Kč (1 332 tisíc Kč v roce 2014). Položka se skládá z nákladů na opravu a udržování budov ve výši 298 tisíc Kč (revize a údržba výtahu, nouzového osvětlení, revize plynu, kotelny a komínů, servis jednotek VZT, oprava vodojemu, vyčištění kanalizace, malířské a jiné práce) a na opravu a udržování přístrojů ve výši 193 tisíc Kč (údržba a oprava kopírky, EPS, heliostatu, digitária, přenosných spotřebičů a pracovních strojů).

ČERPÁNÍ PROSTŘEDKŮ NA OPRAVY A ÚDRŽBU (Č. Ú. 511)

511 11 – oprava a udržování budovy	
revize plynové kotelny a komínů	21 586 Kč
revize a oprava hasicích přístrojů a hydrantů	5 420 Kč
revize a udržování výtahu	12 479 Kč
revize nouzového osvětlení	14 375 Kč
servis VZT jednotek a MaR	78 814 Kč
vyčištění kanalizace	7 100 Kč
opravy zábradlí	28 834Kč
oprava vodojemu	66 479Kč
malířské, podlahářské a jiné práce	63 525 Kč
511 11 – celkem	298 612 Kč
511 12 – oprava a udržování – ostatní	
údržba a oprava kopírky	28 460 Kč
údržba systému EPS	71 472 Kč
revize elektro spotřebičů, přístrojů a nářadí	18 890 Kč
oprava trávníků	12 551 Kč
oprava heliostatu	11 417 Kč
oprava digitáriu	38 543 Kč
oprava venkovní vitríny	11 535 Kč
511 12 – celkem	192 868 Kč
celkem	491 480 Kč

Cestovné – účet 512 – dosáhl v roce 2015 výše 1 067 tisíc Kč (500 tisíc Kč v roce 2014) a představoval 3,0 % celkových nákladů a 4,1 % ostatních nákladů. V roce 2015 se naši zaměstnanci zúčastnili několika důležitých pracovních cest do zahraničí do významných science center nebo na celosvětové konference science center, kde načerpali mnoho poznatků a tvůrčích nápadů pro rozvoj další činnosti Hvězdárny a planetária Brno, např. ve Francii, v Turecku, v Polsku, na Slovensku, konference v Trentu v Itálii a v San Francisco v USA. Většina cestovních nákladů byla hrazena z projektu Science Academy (303 tisíc Kč) a z projektu Erasmus+ (608 tisíc Kč).

Reprezentace – účet 513 – náklady v této oblasti dosáhly výše 542 tisíc Kč (254 tisíc Kč v roce 2014), což je 1,5 % celkových nákladů a 2,1 % ostatních nákladů.

Ostatní služby – účet 518 – platby za služby zajišťované jinými organizacemi. V roce 2015 dosáhly náklady na ostatní služby výše 8 230 tisíc Kč (5 388 tisíc Kč v roce 2014) a představovaly 22,9 % celkových nákladů a 31,3 % ostatních nákladů.

NÁKLADY OSTATNÍCH SLUŽEB (Č. Ú. 518)

č. pú.	název podúčtu	náklady v roce 2015 (v tis. Kč)	procent z účtu 518	procent z ostatních nákladů (26 262 tis. Kč)	náklady v roce 2014 (v tis. Kč)	poměr 2015/2014
1	telefon, internet	142	1,7	0,5	130	109,2
2	poplatky	1 001	12,2	3,8	893	112,1
3	propagace	2 445	29,7	9,3	1 945	125,7
4	náklady na pořady a výstavy	3 763	45,7	14,3	1 898	198,3

5	nájemné	77	0,9	0,3	84	91,7
6	poštovné	218	2,6	0,8	165	132,1
7	software	99	1,2	0,4	73	135,6
8	ostatní	284	3,5	1,1	111	255,9
9	projekt Science Academy	63	0,8	0,2	18	350,0
10	projekt Erasmus+	137	1,7	0,5	71	193,0
518	celkem ostatní služby	8 229	100,0	31,3	5 388	152,7

Největší objemový nárůst u nákladů ostatních služeb v porovnání s rokem 2014 vykazuje podúčet náklady na pořady a výstavy, do kterého se promítají velmi nákladné pořady do digitária. K dalšímu výraznému zvýšení došlo v položce propagace – v souvislosti s propagací nových pořadů a efektivnějším způsobem komunikace jak s veřejností tak i se školami.

Ostatní náklady – účty skupiny 54 – náklady na vrácení finančních prostředků za prodej kupole pozorovatelny při realizaci projektu Přírodovědné exploratorium (39 tisíc Kč), náklady na pojištění (16 tisíc Kč), na technické zhodnocení majetku, které nedosáhlo výše 40 tisíc Kč (75 tisíc Kč) a na neuplatněné DPH (267 tisíc Kč). V roce 2015 dosáhla tato položka celkové výše 397 tisíc Kč (302 tisíc Kč v roce 2014), což je 1,1 % celkových nákladů a 1,5 % ostatních nákladů.

Odpisy – účet 551 – dosáhly v roce 2015 výše 10 776 tisíc Kč (10 074 tisíc Kč v roce 2014) a představovaly 30,0 % celkových nákladů a 41,0 % ostatních nákladů. K navýšení této položky proti roku 2014 došlo především z důvodu ukončení a zaúčtování investiční akce Přírodovědné kognitorium v září 2015 a předání a zaúčtování investiční akce Přírodovědné digitárium v lednu 2014. V položce se také promítá zaúčtování mimořádného odpisu při fyzické likvidaci 203 ks křesel ze sálu velkého planetária ve výši 15 tisíc Kč, která byla určena k prodeji. Tento majetek se bohužel nepodařilo prodat.

Náklady na pořízení drobného dlouhodobého majetku – účet 558 – náklady na pořízení strojů, přístrojů a jiného inventáře v roce 2015 dosáhly výše 699 tisíc Kč (712 tisíc Kč v roce 2014), což je 1,9 % celkových nákladů a 2,7 % ostatních nákladů. V roce 2015 jsme vybavili profesionální audio studio – mix pult, kamery, objektivy, stativy a mikrofony (296 tisíc Kč) , které bude sloužit ke tvorbě pořadů a propagačních upoutávek a materiálů, dále jsme pořídili klimatizační jednotku do odborné pozorovatelny (23 tisíc Kč), rozhlasovou ústřednu (38 tisíc Kč) a čistící rohože (64 tisíc Kč) do foyer, paravan pro oddělování prostor (30 tisíc Kč), venkovní nafukovací reklamu (29 tisíc Kč), vybavení do kanceláří (46 tisíc Kč), přístroje k údržbě majetku (20 tisíc Kč), rozšíření účetního software o modul PAP (25 tisíc Kč), rozšíření našeho webu o virtuální prohlídku a Street View (47 tisíc Kč) a další software pro úpravu videí a fotografií a jejich upgrade (81 tisíc Kč).

Položka finanční náklady – účty skupiny 56 – obsahuje především kurzové ztráty vznikající při nákupu zahraničních pořadů do digitária a činí v roce 2015 35 tisíc Kč (13 tisíc Kč v roce 2014).

MAJETEK ORGANIZACE

FINANČNÍ MAJETEK

č. ú.	název účtu	stav k 1. 1. 2015 (v Kč)	stav k 31. 12. 2015 (v Kč)
241	běžný účet	2 831 266,27	4 719 777,57
243	běžný účet fondu kulturních a soc. potřeb	58 139,23	78 955,29
245	jiné běžné účty	0,00	7 149 165,57
261	pokladna	341 108,00	248 989,00
263	ceniny – známky	1 510,00	1 103,00
	celkem	3 232 023,50	12 197 990,43

STAV ZÁVAZKŮ

účet	název účtu	stav k 1. 1. 2015 (v Kč)	stav k 31. 12. 2015 (v Kč)
321	dodavatelé	257 787,00	528 650,43
326	přijaté návratné výpomoci krátkodobé	0,00	7 152 580,00
331	zaměstnanci	502 034,00	667 515,00
333	jiné závazky vůči zaměstnancům	2 800,00	3 200,00
336	sociální zabezpečení	162 793,00	263 558,00
337	zdravotní pojištění	70 442,00	112 962,00
341	daň z příjmů	16 890,00	13 340,00
342	jiné přímé daně	68 468,00	113 979,00
343	daň z přidané hodnoty	247 494,00	112 271,00
374	krátkodobé přijaté zálohy na transfery	961 568,51	0,00
378	ostatní krátkodobé závazky	7 888,00	82 000,00
383	výdaje příštích období	157 955,57	121 055,15
384	výnosy příštích období	159 167,00	155 218,00
389	dohadné účty pasivní	318 014,00	295 853,00
	závazky celkem	2 933 301,08	9 622 181,58

Stav finančního majetku a závazků k 31. prosinci 2015 se oproti roku 2014 výrazně zvýšil z důvodu poskytnutí zápůjčky od zřizovatele ve výši 7 152 580 Kč na realizaci investiční akce Přírodovědné kognitorium. Tato zápůjčka byla vrácena zřizovateli na počátku ledna 2016.

STAV POHLEDÁVEK

č. ú.	název účtu	stav k 1. 1. 2015 (v Kč)	stav k 31. 12. 2015 (v Kč)
311	Odběratelé	169 700,00	303 902,00
314	poskytnuté provozní zálohy	388 192,42	250 976,38
315	jiné pohledávky z hlav. činnost	270,00	3 610,00
335	pohledávka za zaměstnanci	15 000,00	35 000,00

377	ostatní krátkodobé pohledávky	32 123,33	30 946,26
381	náklady příštích období	210 183,57	234 536,09
388	dohadné účty aktivní	1 032 728,51	27 500,00
	pohledávky celkem	1 848 197,83	886 470,73

Stav pohledávek k 31. prosinci 2015 oproti roku 2014 poklesl z důvodu ukončení projektů Science Academy a Erasmus+ jejichž náklady byly evidovány na účtu 388 a hrazeny z poskytnutých záloh.

DLOUHODOBÝ MAJETEK

K 31. prosinci 2015 eviduje Hvězdárna a planetárium Brno dlouhodobý majetek v celkové pořizovací ceně 195 502 tisíc Kč.

Dlouhodobý hmotný majetek v pořizovací ceně 192 710 tisíc Kč:

pozemky v pořizovací ceně 2 191 tisíc Kč

stavby v pořizovací ceně 119 928 tisíc Kč

samostatné movité věci a soubory movitých věcí v pořizovací ceně 67 575 tisíc Kč

drobný dlouhodobý hmotný majetek v pořizovací ceně 2 780 tisíc Kč

nedokončený dlouhodobý hmotný majetek v pořizovací ceně 236 tisíc Kč

Dlouhodobý nehmotný majetek v pořizovací ceně 2 792 tisíc Kč:

software v pořizovací ceně 73 tisíc Kč

ocenitelná práva v pořizovací ceně 2 072 tisíc Kč

drobný dlouhodobý nehmotný majetek v pořizovací ceně 647 tisíc Kč

V roce 2015 se nám nepodařilo prodat nepotřebný majetek určený k prodeji. Jednalo se o 203 ks sedadel ze sálu velkého planetária z roku 2008 SMV 8 v pořizovací ceně 1 098 tisíc Kč, přeceněné v roce 2014 na reálnou cenu v celkové výši 167 tisíc Kč bez DPH. Prodej byl schválen Radou města Brna na R6/157 schůzi RMB dne 12. 11. 2014. Bohužel tento prodej se nepodařilo zrealizovat a tak byl majetek k 31. prosinci 2015 fyzicky zlikvidován a vyřazen z evidence.

FONDY ORGANIZACE

název fondu	stav k 1. 1. 2015 (v Kč)	zdroje v roce 2014 (v Kč)	použití v roce 2014 (v Kč)	stav k 31. 12. 2014 (v Kč)
fond odměn	97 713,00	0,00	0,00	97 713,00
fond kulturních a sociálních potřeb	60 382,29	64 119,00	39 752,00	84 749,29
rezervní fond – ze zlepšeného hospodářského výsledku	1 257 399,29	950 273,45	0,00	2 207 672,74
rezervní fond – z ostatních titulů	596 872,30	-541 872,30	0,00	55 000,00
investiční fond	753 844,50	4 269 876,00	3 010 647,91	2 013 072,59
celkem	2 766 211,38	4 742 396,15	3 050 399,91	4 458 207,62

Všechny fondy byly k 31. prosinci 2015 finančně kryty, jak vyplývá z rozvahy.

Fond odměn, rezervní fond – ze zlepšeného hospodářského výsledku a rezervní fond – z ostatních titulů nebyly v roce 2015 čerpány. Rezervní fond – z ostatních titulů byl snížen o čerpání nespotřebovaných dotací z roku 2014 z rozpočtu EU ve výši 542 tisíc Kč, tj. na projekt Science Academy (51 tisíc Kč) a na projekt Erasmus+ (491 tisíc Kč).

Prostředky Fondu kulturních a sociálních potřeb byly ve shodě s vyhláškou č. 114/2002 Sb. o fondu kulturních a sociálních potřeb poskytnuty jako příspěvek na penzijní připojištění zaměstnanců (33 tisíc Kč) a na kulturu a sport (7 tisíc Kč).

Zdrojem fondu investic byly odpisy hmotného investičního majetku ve výši 2 794 tisíc Kč a investiční dotace od zřizovatele ve výši 1 476 tisíc Kč na realizaci projektu Přírodovědné kognitorium. Z fondu investic bylo dle § 28 zákona 250/2000 Sb. odvedeno zřizovateli 500 tisíc Kč a na pořízení dlouhodobého hmotného majetku bylo čerpáno celkem 2 511 tisíc Kč:

Přírodovědné kognitorium ve výši 8 077 tisíc Kč (6 308 tisíc Kč z prostředků EU, 1 476 tisíc Kč z investiční dotace od zřizovatele a 293 tisíc Kč z vlastních zdrojů);

technické zhodnocení budovy o čerpací jímku ve výši 326 tisíc Kč;

venkovní vitrína ve výši 53 tisíc Kč;

digitální kamera Canon ve výši 105 tisíc Kč;

digitální fotoaparát Sony ve výši 103 tisíc Kč;

technické zhodnocení Počítačové sítě ve výši 155 tisíc Kč.

KONTROLNÍ ČINNOST

Na základě řídicí kontroly interního auditu byl vnitřní kontrolní systém v roce 2015 zhodnocen jako přiměřený a dostatečně účinný. Harmonogram plánu činnosti interního auditu v roce 2015 zahrnoval pět auditů – čtyři audity finanční a jeden audit výkonu, které také byly uskutečněny. Jednotlivé audity se týkaly:

- inventarizace majetku a závazků
- vyplácení cestovních náhrad
- kontrol přijatých faktur – dodavatelé
- dlouhodobého hmotného majetek
- prověření účinnosti vnitřního kontrolního systému

Účelem všech prováděných auditů bylo ověřit dodržování nastaveného kontrolního sytému, zákonných norem, vnitřních předpisů a hospodaření s veřejnými prostředky.

V průběhu roku 2015 nebylo zjištěno žádné pochybení v hospodaření organizace, které by mělo nepříznivý dopad do činnosti Hvězdárny a planetária Brno nebo do výsledku hospodaření, organizace hospodaří se svěřenými prostředky účelně a hospodárně. U všech finančních operací byla provedena předběžná, průběžná a následná kontrola dle § 26 a 27 zákona č. 320/2001 Sb. o finanční kontrole.

Dále v naší organizaci proběhly během roku 2015 tyto externí kontroly:

Všeobecná zdravotní pojišťovna ČR – kontrola plateb pojistného na veřejné zdravotní pojištění a dodržování ostatních povinností plátce pojistného
Datum provedení kontroly: 19. 2. 2015
Kontrolované období: 1. 4. 2011 – 31. 12. 2014
Výsledek kontroly: Nebyly zjištěny nedostatky.

Magistrát města Brno, Odbor Archiv města Brna – odborná kontrola stavu spisovny organizace podle §54 a 55 zákona č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě
Datum provedení: 22. 4. 2015
Výsledek kontroly: Správa spisovny odpovídá podmínkám stanoveným v zákoně.

Úřad Regionální rady regionu soudržnosti Jihovýchod, Oddělení realizace projektů Brno – kontrola realizace a ověření podmínek poskytnutí dotace u projektu „Přírodovědné kognitorium – vědecká stezka“, reg. č. CZ.1.11/3.1.00/41.01695
Datum provedení: 12. – 19. 11. 2015
Výsledek kontroly: Nebyly zjištěny závažné nedostatky. Náklady na dodání některých náhradních součástí expozice v celkové výši 18 805 Kč byly převedeny ze způsobilých nákladů projektu na náklady nezpůsobilé.

INVENTARIZACE

Na základě zákona č. 563/91 Sb. o účetnictví, v platném znění a vyhlášky č. 270/2010 Sb. o inventarizaci majetku a závazků, v platném znění a příkazu ředitele organizace č. 2/2015 ze dne 19. listopadu 2015 byla k 31. prosinci 2015 provedena řádná inventarizace majetku a závazků organizace.

Inventarizace proběhla dle stanoveného harmonogramu a byly inventarizovány všechny položky majetku a závazků organizace.

Na základě provedených inventur nebyly zjištěny žádné inventarizační rozdíly, byly dodržovány účetní postupy týkající se majetku a závazků a jejich evidence. Nebyla uložena žádná opatření k odstranění nedostatků jak v průběhu inventarizace, tak po jejím skončení.

ZÁVĚREM

Závěr této Zprávy o činnosti Hvězdárny a planetária Brno v roce 2015 je jednou z posledních příležitostí k poděkování všem pracovnicím a pracovníkům za úspěšné zvládnutí minulých dvanácti měsíců. Jmenovitě musím zmínit Ing. Hanu Šimšovou, která sepsala ekonomickou část této zprávy, Mgr. Zuzanu Kuljovskou za poskytnutí všech statistických dat v přehledu našich aktivit, Janu Britzmannovou, Mgr. Pavla Gabzdyla, Bc. Tomáše Hladíka a Mgr. Jana Píšalu za doplnění, komenttář i kontrolu celé zprávy.

Obrovský dík patří našemu zřizovateli, všem spolupracovníkům i přátelům Hvězdárny a planetária Brno a především našim návštěvníkům. Bez nich by existence naší organizace neměla smysl.

Mgr. Jiří Dušek, Ph.D.
ředitel Hvězdárny a planetária Brno,
příspěvkové organizace

V Brně dne 25. února 2016