

Obsah:

- 1. Stručné hodnocení činnosti a hospodaření v roce 2003 ... 3**
- 2. Činnost pro individuální návštěvníky ... 5**
 - Pozorování astronomickými dalekohledy 5
 - Pořady v planetáriu ... 6
 - Speciální pořady pro děti ... 7
 - Astronomické přednášky ... 7
 - Cyklus přednášek *Za poznáním modré planety* ... 7
 - Výstavy ... 8
 - Digitální výstava *Průhledy do budoucnosti* ... 8
 - Výstavy ve foyer planetária ... 8
 - Mimořádná výstava meteoritů ... 8
 - Nestandardní akce ... 9
 - Setkání kosmonautů ... 9
 - Pořady pro slabozraké ... 9
 - Koncerty ... 10
 - Dramaturgie vzdělávacích pořadů pro veřejnost ... 11
 - Propagace akcí pro individuální návštěvníky ... 11
 - Prodejní centrum astronomického zboží ... 12
 - Konzultační a poradenská činnost ... 12
- 3. Činnost pro školní skupiny ... 13**
 - Výukové pořady v planetáriu ... 13
 - Pokusy z optiky ... 14
 - Dramaturgie školních výukových pořadů ... 14
 - Propagace akcí pro školní skupiny ... 14
- 4. Činnost pro cílené skupiny ... 16**
 - Astronomické kurzy pro talentovanou mládež ... 16
 - Demonstrátorská sekce ... 17
 - Seminář o astronomické fotografii ... 17
 - Další vzdělávání pracovníků Hvězdárny ... 17
 - Astronomická korespondenční soutěž ... 18
 - Klub přátel vyškovské hvězdárny ... 18
 - Vysokoškolská výuka astronomie ... 18
 - Astronomická expedice 2003 ... 19
 - Podpora občanských sdružení s astronomickou činností ... 19
 - Amatérská prohlídka oblohy ... 20
 - Instantní astronomické noviny ... 20
 - Astrofyzikální praktikum ... 20
 - Výzkumně vzdělávací činnost pracovníků a spolupracovníků hvězdárny ... 20

Publikační činnost ...	21
Elektronický zpravodaj <i>Hvězdný posel</i> ...	21
Datafon <i>Anatomie Sluneční soustavy</i> ...	21
Instantní astronomické noviny ...	21
Věstník <i>Perseus</i> ...	21
Hvězdářská antiročenka ...	21
Původní vědecké práce pracovníků a spolupracovníků Hvězdárny ...	21
Knižní a obdobné publikace pracovníků Hvězdárny ...	22
Další informační a publikační činnosti pracovníků Hvězdárny ...	22
Problematika světelného znečištění ...	22

5. Činnost podpůrná ... 24

Technická činnost ...	24
Údržba, opravy a rekonstrukce budov ...	24
Velké planetárium ...	25
Dalekohledy a pozorovatelný ...	25
Počítačová síť a informační technologie ...	25
Organizační a správní činnost ...	25
Organizace činnosti pracovníků Hvězdárny ...	26
Pracovníci Hvězdárny ...	26
Pracovní porady ...	26
Porady vedení Hvězdárny ...	27
Dramaturgická rada ...	27
Katalog základních činností a periodická hodnocení pracovníků ...	27
Odborná knihovna ...	28
Síť Internet a Hvězdárna ...	28
Astronomické aktivity pracovníků mimo Hvězdárnu ...	28
Reprezentace Hvězdárny ...	28
Sdružení hvězdáren a planetárií ...	28
Mezinárodní astronomická unie ...	29
Členství v dalších radách, komisích, kolegiích, sdruženích ...	29

6. Rozbor hospodaření ... 30

Rozbor nákladů ...	30
Osobní náklady ...	32
Ostatní náklady ...	33
Rozbor výnosů ...	36
Provozní dotace ...	36
Výnosy Hvězdárny ...	37
Majetek Hvězdárny ...	37
Fondy Hvězdárny ...	38

1. Stručné hodnocení činnosti a hospodaření v roce 2003

Posláním Hvězdárny a planetária Mikuláše Koperníka v Brně (dále jen *Hvězdárny*) je seznamovat širokou veřejnost s vědeckými poznatky z oboru astronomie a příbuzných věd, rozvíjet zájmovou činnost a podílet se na mimoškolním vzdělávání mládeže i dospělých, organizovat a provádět metodickou a výzkumnou činnost a její výsledky vhodným způsobem zveřejňovat (citace ze zřizovací listiny Hvězdárny). Hvězdárna je kulturní organizací, kde činnosti vzdělávací, výchovné a odborné jsou v naprostém souladu. Proto je účelné rozdělit aktivity Hvězdárny zejména podle toho, *komu tato činnost slouží*. Takto najdeme čtyři základní okruhy:

- činnost pro individuálního návštěvníka;
- činnost pro školní skupiny;
- činnost pro cílené skupiny;
- činnost podpůrná.

Činnost Hvězdárny v roce 2003 v rámci těchto okruhů je detailně rozebrána v dalších částech této Výroční zprávy. Nyní uvedeme jen krátké resumé.

Rok 2003 byl druhým nejúspěšnějším rokem v dosavadní historii Hvězdárny, hned za předchozím rekordním rokem 2002. Pro individuální návštěvníky a školní skupiny se uskutečnilo celkem **1172 akcí**, během nichž Hvězdárnu navštívilo **78 186 osob** (včetně hvězdárny ve Vyškově). Od založení brněnské Hvězdárny v roce 1954 do tohoto zařízení přišlo více než dva a čtvrt milionu (2 327 639) návštěvníků. Bilance počtu akcí a návštěvníků za posledních deset let je uvedena v následující tabulce.

Počet akcí a počet návštěvníků za posledních deset let

Rok	Počet akcí	Počet návštěvníků
1993	916	51 505
1994	951	59 958
1995	849	43 733
1996	915	56 190
1997	1073	73 590
1998	1089	69 668
1999	1117	74 503
2000	1104	68 223
2001	1077	69 383
2002	1227	81 315
2003	1172	78 186

Pro individuální návštěvníky z řad veřejnosti se na Hvězdárně uskutečnilo celkem 584 pořadů pro 28 414 osob. V rámci mimoškolní výuky proběhlo celkem 563 pořadů, které shlédlo 49 551 žáků a studentů. V obou případech se jedná o vysoký výkon na horní hranici personálních a přístrojových možností Hvězdárny.

Tento příznivý stav byl podmíněn několika skutečnostmi: existuje jasná koncepce tvorby nových vzdělávacích pořadů, která je podpořena účinnou a cílenou reklamní a propagační činností. V roce 2003 vzniklo 9 nových vzdělávacích pořadů a 7 výstav ve foyer planetária. Mezi vrcholy činnosti Hvězdárny v roce 2003 patří unikátní **setkání šesti kosmonautů** 10. 3. 2003, naše aktivity podporující mimořádný zájem veřejnosti o **sledování Marsu** v srpnu 2003 (speciální pořad v planetáriu, výstava ve foyer, pozorování dalekohledy) a jeden z nejúspěšnějších pořadů všech dob **Kosmičtí špioni** (premiéra 4. 10. 2003).

Díky účelové dotaci Magistrátu města Brna ve výši 500 tisíc Kč byla v roce 2003 provedena rekonstrukce přednáškového sálu ve staré budově planetária, čímž se uzavřela několikaletá etapa úprav a oprav prostor původní budovy planetária z roku 1959. Touto investicí se přednáškový sál uvedl do stavu odpovídajícího současným bezpečnostním předpisům, ekologickým normám a technickému vybavení pro moderní prezentační metody. Přednáškový sál je nyní připraven pro pokročilou astronomickou výuku a vzdělávání talentovaných spolupracovníků.

Hvězdárna uskutečnila v roce 2003 řadu akcí i pro cílené skupiny – spolupracovníky Hvězdárny, pozorovatele a další příznivce astronomie. Jsou jimi např. kurzy pro talentovanou mládež, astronomická korespondenční soutěž, astronomická expedice či seminář o digitální i klasické astronomické fotografii. Hvězdárna se věnovala též aktuální problematice světelného znečištění. Nově byly zavedeny astronomické pořady pro nevidomé.

Hvězdárna poskytovala své služby veřejnosti z Brna i celého regionu prakticky po celý den, 7 dní v týdnu, 365 dní v roce.

Hospodaření Hvězdárny bylo v roce 2003 vyrovnané. Činnost byla zajištěna příspěvkem na provoz od Statutárního města Brna ve výši **6 832 000 Kč**. Příjmová stránka Hvězdárny byla doplněna o dotaci na investice ve výši 500 000 Kč. Náklady Hvězdárny dosáhly v roce 2003 celkové výše 9 233 057 Kč, výnosy 9 287 262 Kč, z toho vlastní výnosy organizace (bez dotace na provoz) 2 455 262 Kč. Dosažená výše nákladů představuje 103,0 % plánu, výše výnosů činí 103,6 % plánu. Hvězdárna *dosáhla kladného hospodářského výsledku 54 205 Kč*. Koeficient „soběstačnosti“ (poměr vlastních výnosů a celkových nákladů) v roce 2003 činil 26,4 %.

2. Činnost pro individuální návštěvníky

Rok 2003 – posuzujeme-li jej z hlediska činnosti Hvězdárny pro individuální návštěvníky – můžeme označit za *rok velmi úspěšný*, počtem akcí i návštěvníků srovnatelný s rekordním rokem 2002. Na Hvězdárně v Brně se během roku 2003 uskutečnilo **584 pořadů** pro **28 414 návštěvníků** z řad veřejnosti, na hvězdárně ve Vyškově pak *25 akcí pro 211 osob*. Statisticky vzato *se každý týden konalo jedenáct pořadů pro individuální návštěvníky*, přičemž průměrná účast činila 49 osob. Plán na rok 2003 byl překročen o 28 procent v počtu návštěvníků, o 10 procent v počtu akcí. Ve srovnání s rokem 2002 se výrazně zvýšila průměrná návštěvnost na pořadech v planetáriu (z 52 na 67 osob na pořad) a na pozorování hvězdné oblohy (z 18 na 28 osob na akci).

Pozorování astronomickými dalekohledy

Veřejná pozorování oblohy (řádek 1 v tabulce *Akce pro individuální návštěvníky v číslech*) se na brněnské Hvězdárně konají denně kromě neděle vždy po setmění, v prázdninových měsících červenec a srpen je veřejné pozorování oblohy naplánováno na čtyři dny v týdnu (středa až sobota). V případě nepříznivého počasí se představení konala v malém planetáriu. Na hvězdárně ve Vyškově je pozorování oblohy naplánováno vždy na páteční večer a uskutečnilo se jen za příznivého počasí.

Pozorování Slunce (řádek 2 v tabulce *Akce pro individuální návštěvníky v číslech*) se konala za jasného počasí v sobotu ve 14 a v 15 hodin, o prázdninách od středy do soboty v 17 hodin.

Pozorování astronomickými dalekohledy tradičně zajišťují proškolení demonstrátoři (většinou středoškolští a vysokoškolští studenti) pod odborným i organizačním dohledem pracovníka Hvězdárny (viz též oddíl 4 této zprávy – *Demonstrátorská sekce*).

V roce 2003 nastalo několik zajímavých přírodních úkazů na obloze, které jsme prezentovali brněnské veřejnosti. Prvním byl přechod planety Merkur přes sluneční kotouč v dopoledních hodinách 7. května (sledovalo jej 206 zájemců z řad veřejnosti i škol), dále pak částečné zatmění Slunce v ranních hodinách 31. května (šlo o značně atypický úkaz, který vzbudil velkou pozornost – sledovalo jej 250 osob). Koncem srpna a v září jsme pozorovali planetu Mars v tzv. velké perihelové opozici; o tato pozorování byl značný zájem (také vzhledem k nebývalé mediální kampani) – např. jen v srpnu se našich pozorování zúčastnilo celkem 2483 zájemců, v září pak 1274 osob. Naše hodnocení této události je uvedeno v následujícím komentáři ředitele.

Dne 9. listopadu v ranních hodinách pak nastalo úplné zatmění Měsíce, které sledovalo našimi přístroji 200 návštěvníků.

Komentář ředitele:

Perihelová opozice Marsu je nepříliš častý úkaz, kdy planeta je relativně nejbližší Zemi a současně je dobře pozorovatelná po celou noc. Úkaz z roku 2003 byl ovšem ve sdělovacích médiích často prezentován nepřesně, takže vznikl dojem, že pozorování Marsu má cenu pouze v jediný den, kdy nastala opozice planety (28. 8.) (nebyl to ostatně jen problém českých médií, ale obecně všech světových). Ve dnech kolem 28. srpna byl zájem návštěvníků natolik veliký, že nešlo zabránit dlouhým čekacím dobám u dalekohledů. Ačkoli jsme nepředpokládali tak značný zájem, připravili jsme již s půlročním předstihem pro tuto situaci také alternativní programy (a to se nakonec ukázalo jako prozíravé). Těmi byl speciální pořad ve velkém planetáriu „Martánské písky“ (pokud víme, jediný svého druhu v planetáriích České republiky) a výstava ve foyer planetária „Martánská zátiší“. Předpovídání zájmu návštěvníků o sledování neobvyklých přírodních úkazů na obloze považujeme již léta za důležitou strategii v našich dramaturgických plánech. Situace z léta 2003 potvrzuje, že jde o zásadu správnou.

Pořady v planetáriu

Pořady pro veřejnost ve velkém planetáriu (řádek 3 v tabulce *Akce pro individuální návštěvníky v číslech*) nabízíme každou středu a sobotu večer (navazuje na ně veřejné pozorování oblohy), v období prázdnin pak ve středu a pátek večer.

Ve velkém planetáriu byla pro individuální návštěvníky připravena nejen standardní nabídka našich vzdělávacích pořadů, ale i pět pořadů nových:

Nebeský cestopis – standardní pořad; scénář a režie: J. Dušek. Premiéra 18. ledna, v roce 2003 se uskutečnilo 42 repríz pro 3362 osob. Obsahem pořadu je putování sluneční soustavou i naší Galaxií. Tento pořad, ačkoli je prvotně určen pro veřejnost, jsme od školního roku 2003/04 zařadili i do nabídky pro střední školy.

Černé Slunce – standardní pořad, připravený při příležitosti částečného zatmění Slunce; scénář: J. Dušek a P. Gabzdyl, režie: J. Dušek. Premiéra pořadu 3. května, pořad byl prezentován 17krát pro 1005 návštěvníků z řad veřejnosti i školní mládeže.

Martánské písky – standardní pořad; scénář: Z. Pokorný, režie: P. Gabzdyl. Premiéra pořadu 4. června. V roce 2003 se uskutečnilo 21 repríz pro 1348 osob. Pořad byl věnován soudobému výzkumu sousední planety, která byla v roce 2003 v tzv. velké perihelové opozici a směřovaly k ní další kosmické sondy nové generace. Pořad jsme uváděli až do konce září. Rozšířená verze tohoto pořadu byla připravena na leden 2004, kdy k Marsu přiletěly tři kosmické sondy.

Kosmičtí špioni – standardní pořad; scénář a režie: J. Dušek. Premiéra 4. října, v roce 2003 byl pořad na repertoáru 16krát pro 1928 návštěvníků. Multivizuální pořad o špionážních satelitech, jejich schopnostech i okamžicích, kdy zasahovaly do lidských dějin, se těšil velkému zájmu veřejnosti (viz komentář ředitele). Svědčí o tom vysoká průměrná návštěvnost 120 osob na pořad. Upravenou a rozšířenou verzi tohoto pořadu připravujeme na únor 2004.

Vánoční hvězda – standardní autorský pořad; scénář a režie: M. Zejda. Premiéra 3. prosince. Pořad jsme uváděli celý prosinec ve středu a sobotu. Uskutečnilo se 7 repríz pro 422 návštěvníků. Pořad pojednává o tradičním symbolu vánoc z hlediska historického i astronomického.

Komentář ředitele:

*Mezi pořady pro veřejnost, které jsme nově uvedli v roce 2003, zaujímá zvláštní postavení pořad **Kosmiční špioni**. Autor scénáře a režisér J. Dušek byl inspirován diskusí na Tvůrčí dílně „Dramaturgie a tvorba astronomických vzdělávacích pořadů v planetáriu“, kterou jsme uskutečnili v listopadu 2002. Vysoce aktuální téma bylo zpracováno velmi atraktivně, je plné zajímavých informací, ale nepostrádá ani značný emotivní náboj. Nepochybně právě pro tyto své vlastnosti je pořad hojně navštěvován zejména středoškolskou a vysokoškolskou mládeží. Je to bezesporu jeden z našich nejúspěšnějších pořadů v celé historii provozu planetária.*

Speciální pořady pro děti

Dětem a jejich rodičům jsme nabízeli pořady ve velkém planetáriu (řádek 4 v tabulce *Akce pro individuální návštěvníky v číslech*) o letních prázdninách ve středu a pátek v 18 hodin, v září a v červnu pak v sobotu v 15 hodin, ostatní měsíce v sobotu a neděli v 15 hodin.

Zájem o tyto pořady projevily i mnohé základní a mateřské školy. V roce 2003 byl připraven a uveden jeden nový pořad této kategorie:

Umí Slunce číst? – scénář Z. Neumannová, režie J. Luner. Premiéra 4. října. Do konce roku se uskutečnilo celkem 28 repríz, které shlédlo 2333 dětí. I v tomto pořadu, podobně jako v pořadech připravených v minulých letech, se ve zvýšené míře uplatňuje interakce moderátora s dětmi, kterou publikum vděčně a spontánně přijímá.

Astronomické přednášky

Přednášky o astronomii a kosmonautice (řádek 5 v tabulce *Akce pro individuální návštěvníky v číslech*) se konají v sále velkého planetária po celý rok s výjimkou prázdnin vždy v úterý od 19 hodin. Tematicky jsou zaměřeny převážně na aktuální problémy soudobé astronomie a příbuzných věd. Přednášejícími jsou vesměs osvědčení popularizátoři astronomie a kosmonautiky, kteří jsou většinou schopní využívat pokročilou projekční techniku, jež se nabízí v sále velkého planetária.

Tyto přednášky již mají své stabilní návštěvníky zejména z řad středoškolských a vysokoškolských studentů. V roce 2003 *vzrostl počet posluchačů* oproti předchozímu roku o 7 procent. Průměrná návštěvnost na jedné přednášce činila 81 osob, což je o 9 osob na přednášku více než v roce 2002.

Cyklus přednášek *Za poznáním modré planety*

Přednáškový cyklus, zaměřený na cestopisné pořady a přednášky, pořádáme ve spolupráci s Cestovní kanceláří Kudrna (ta zabezpečuje zhruba polovinu přednášek). Akce v rámci tohoto cyklu se konají vždy ve čtvrtek v 18 hodin; v roce 2003 jsme jich uspořádali celkem 33 předná-

šek za účasti 3032 návštěvníků (průměr 92 osob na akci). Dne 27. února měl premiéru cestopisný audiovizuální pořad J. Lunera **Evropa nebo Orient?** o krásách Španělska. Čtyř představení se v roce 2003 zúčastnilo celkem 378 zájemců (95 osob na pořad).

Výstavy

Digitální výstava *Průhledy do budoucnosti*

Astronomická výstava v atraktivním počítačovém provedení a s nezvyklým designem, zřízená ve zrekonstruované chodbě budovy starého planetária a otevřená v říjnu 2002, byla po celý rok 2003 v provozu. Stala se oblíbeným místem pro návštěvníky dopoledních výukových pořadů v přednáškovém sále a při večerních pozorováních (ocenili jsme to zejména při velkých návštěvách na hvězdárně v srpnu při pozorování Marsu).

Výstava byla několikrát aktualizovaná, větší úpravy provedeme v roce 2004.

Výstavy ve foyer planetária

V roce 2003 se naplno uplatňovala nová koncepce výstav ve foyer velkého planetária: připravily se výstavy s astronomickou (a obecně přírodovědnou) orientací, případně ty, jež mají vztah k aktuálnímu pořadu, který v planetáriu prezentujeme pro individuální návštěvníky. O výběru výstav rozhodovala dramaturgická rada Hvězdárny.

Přehled výstav:

Na lovu fotonů (astronomické fotografie) – Miloslav Druckmüller (leden, únor);

Motýli (fotografie) – Rudolf Hrabák (březen);

Modely kosmických lodí – Miloš Drábek, Petr Balda (duben, květen);

Cesta na Mars (vybrané výtvarné práce žáků 5. – 7. tříd ZŠ, vytvořené při příležitosti setkání kosmonautů 10. března, viz *Nestandardní akce*) – (duben, květen);

Martánská zátiší (doprovodná fotografická výstava k pořadu *Martánské písky*) – Zdeněk Pokorný, Jaroslav Luner (červen – září);

Magické keltské krajiny doprovodná fotografická výstava ke Keltskému měsíci v planetáriu) – Jaroslav Luner (říjen);

Otisky kosmických katastrof (fotografie impaktních kráterů, též k mimořádné výstavě meteoritů) – Pavel Gabzdyl (listopad, prosinec).

Mimořádná výstava meteoritů

Od 4. do 8. listopadu se v prostorách foyer planetária konala mimořádná výstava unikátních meteoritů, nazvaná *Poslové kosmických katastrof* (doplňovala ji výstava fotografií kráterů *Otisky kosmických katastrof*, viz výše). Meteority poskytl Jakub Haloda z Ústavu geochemie, mineralogie a nerostných zdrojů Univerzity Karlovy v Praze, který byl rovněž přítomen na vernisáži a poté proslovil přednášku. Vitřiny na výstavu zapůjčilo Muzeum města Brna. Nejvzácnějším exemplářem výstavy byl měsíční meteorit, nalezený v libyjské poušti. Jednalo se o vůbec první veřejně vystavený měsíční meteorit v České republice. Výstavu shlédli návštěvníci školních a večerních pořadů i individuální zájemci. Také sdělovací prostředky věnovaly této akci značnou pozornost.

Nestandardní akce

Setkání kosmonautů

Dne 10. března se v prostorách Hvězdárny uskutečnilo unikátní setkání kosmonautů a odborníků na kosmonautiku, nazvané **Pohledem kosmonautů**. Šlo nejen o vzpomínkovou akci k 25. výročí letu československého kosmonauta Vladimíra Remka do kosmu, ale i o netradiční posouzení perspektiv dalších pilotovaných letů do vesmíru. Na akci spolupracoval Mezinárodní nadační fond moskevské státní letecké technické univerzity K.E. Ciolokovského v Moskvě a firma ALTA, a.s., která byla generálním sponzorem akce.

Setkání se zúčastnili kosmonauti V. Remek, O. Pelčák, A.A. Gubarev, V.I. Sevast'janov, I. Bella a V.I. Tokarev a kosmonautičtí odborníci M. Liberzon a V. Sokolov. Diskusi moderoval J. Grygar. O setkání byl neobyčejný zájem veřejnosti i politiků.

Součástí setkání byla i literární soutěž studentů středních škol na téma *Cesta na Mars* a stejnojmenná výtvarná soutěž pro žáky 5. až 7. tříd základních škol. Obě soutěže se setkaly se značným ohlasem (např. počet účastníků výtvarné soutěže přesáhl 500!); věcné ceny vítězům předali přímo kosmonauti.

Při příležitosti tohoto setkání kosmonautů jsme pro účastníky připravili dva kompaktní disky. První CD ROM, nazvaný *Pohledem kosmonautů*, obsahuje záznam speciálního krátkého pořadu, který jsme připravili a uvedli v planetáriu k 25. výročí Remkova letu (autor pořadu: J. Dušek); druhý CD ROM (*Setkání s Vladimírem Remkem*) je souborem fotografií a dalších materiálů ze setkání.

Komentář ředitele:

Akce potvrzuje známé přísloví, že náhoda přeje připraveným. Když na přelomu let 2002/2003 projevil bývalý kosmonaut Vladimír Remek přání oslavit 25. výročí svého letu právě na Hvězdárně v Brně, kde před lety jako školák načas navštěvoval astronomický kroužek, a když akci byla ochotna finančně i organizačně podpořit firma ALTA, a.s., záleželo jen na naší ochotě akci v prostorách Hvězdárny uskutečnit. Rozhodnutí uspořádat setkání kosmonautů bylo správné. Prokázalo se, že jsme schopni spolupodílet se na takové události, která přesahuje rámec ryze odborný. Akce se nakonec rozrostla natolik, že šlo o historicky nejpočetnější shromáždění bývalých i aktivních kosmonautů v České republice. Setkání bylo jedním z vrcholů naší činnosti v první pololetí 2003. Ohlasy účastníků, sdělovacích médií i nebývalý zájem o doprovodné aktivity (např. tematické soutěže pro školáky) byly vesměs pozitivní a nepochybně přispěly ke zvýšení prestiže brněnské Hvězdárny jako centra astronomické vzdělanosti.

Pořady pro slabozraké

Speciální pořad pro slabozraké **Dotkněte se hvězd**, k němuž máme připravené unikátní hmatové planetárium s jarní a podzimní oblohou, nahrávky a další hmatové pomůcky (obrázky), probíhal v sále malého planetária (většinou se jednalo o malé skupiny slabozrakých či nevidomých). Uskutečnili jsme 6 speciálních pořadů pro 243 osob. Tyto pořady pro slabozraké a nevidomé jsme začali uvádět od května 2003, kdy v Brně proběhla úspěšná akce „Tmavomodrý festival“, kterou pořádalo KIC v Brně. V sobotu 18. 5. navštívilo Hvězdárnu 185 účastníků tohoto festivalu, kterým jsme hmatové planetárium poprvé předvedli a kteří jím byli nadšeni.

Komentář ředitele:

*Hvězdárna jako svého druhu veřejnoprávní instituce by měla zajišťovat přiměřené služby i menšinám, v tomto případě tělesně handicapovaným občanům. Program pro nevidomé a slabozraké naplňujeme už druhým rokem tím, že pro ně máme připravenu řadu unikátních pomůcek a postupů, s jejichž použitím tuto službu poskytneme. V tomto ohledu jsme **jedinou** hvězdárnou či planetáriem v České republice, která takto slouží veřejnosti, a zřejmě jednou z mála astronomických vzdělávacích institucí v Evropě, počítajících i se slabozrakými a nevidomými návštěvníky. Uvědomujeme si, že rozvoj těchto aktivit je náročný finančně a personálně, počítáme však (ostatně jako doposud) s aktivní spoluprací několika dobrovolných aktivistů.*

Koncerty

1. listopadu se ve velkém planetáriu uskutečnil koncert frontmana irské skupiny *The Frames* Glena Hansarda (bylo to jeho jediné vystoupení mezi turné v Americe a Austrálii). Multimediální vystoupení dotvořily vizuální efekty planetária, obrazových projektorů a videa, které aranžovala I. Vykoupilová. Koncert byl zcela vyprodán.

Komentář ředitele:

Tato kulturní událost měla být vyvrcholením festivalu dokumentárních filmů, který jsme plánovali do prostor velkého planetária v době před koncertem (a také z výtěžku za vstupné na tomto festivalu měl být koncert financován). Značné legislativní a organizační potíže, o nichž jsme zprvu neměli správné informace, způsobily, že se festival neuskutečnil; naplánovaný a smluvně potvrzený koncert však ano. Ohlasy odborné i laické veřejnosti – většinou nadšené a velmi kladné – naznačují, že jsme schopni koncerty tohoto druhu, rozsahu i uměleckého významu uspořádat nejen po organizační, ale do značné míry i dramaturgické stránce. Jsou však finančně natolik náročné, že s jejich realizací z vlastních zdrojů v budoucnu nepočítáme.

V dubnu proběhl ve velkém planetáriu koncert Komorní dechové harmonie s názvem „Romantické nokturno“, jehož se zúčastnilo 39 posluchačů.

Akce pro individuální návštěvníky v číslech

	skutečnost 2003		plán 2003		skutečnost 2002	
	akcí	návštěvníků	akcí	návštěvníků	akcí	návštěvníků
1. veřejná pozorování oblohy	251	7 113	230	4 000	242	4 384
2. veřejná pozorování Slunce	42	825	30	400	30	410
3. pořady v planetáriu	111	7 472	120	6 500	154	8 042
4. speciální pořady pro děti	99	5 632	90	5 700	98	6 146
5. astronomické přednášky	37	3 002	30	2 700	39	2 806
6. výstavy		341	–	–	–	227
7. nestandardní akce					39	4 073
cestopisné pořady	33	3 032	30	2 800		
ostatní akce	11	997				
Celkem	584	28 414	530	22 100	626	26 255

Poznámka: v tabulce jsou uvedeni pouze návštěvníci, kteří navštívili Hvězdárnu v Brně. Podíl návštěvníků z hvězdárny ve Vyškově (211) na celkové návštěvnosti je nevelký.

Dramaturgie vzdělávacích pořadů pro veřejnost

Tvorbu a uvedení konkrétních pořadů, výstav a dalších vzdělávacích akcí určuje dramaturgická rada a v konečné fázi ředitel Hvězdárny. Tato praxe byla zavedena v roce 2002. Porady dramaturgické rady se konaly jedenkrát za měsíc, v případě potřeby i častěji. Ke konci roku 2003 byl znám rozsah všech připravovaných akcí na celý rok 2004 a začátek roku 2005.

Komentář ředitele:

Zřízení dramaturgické rady, složené z kompetentních pracovníků, a sestavení jasných pravidel pro tvorbu vzdělávacích pořadů v planetáriu a další tvůrčí činnost na Hvězdárně (včetně finančního ohodnocení tvůrců) byl bezpochyby správný krok; prokázalo se to i v roce 2003. Na dramaturgické radě se projednávají všechny koncepční i operativní záležitosti, týkající se tvorby pořadů, výstav, přípravy tiskovin, elektronických publikací apod.

Propagace akcí pro individuální návštěvníky

Také v roce 2003 byly k propagaci našich akcí, určených veřejnosti, vydávány pravidelné tiskové zprávy, které využívali redaktoři tisku, rozhlasu i televizi. V průměru byla vydána jedna tisková zpráva týdně. Tato (bezplatná) reklama našich nejzajímavějších pořadů a akcí pro veřejnost se již stala pravidelnou součástí reklamní a propagační činnosti Hvězdárny.

Pro uživatele Internetu zřídila Hvězdárna řadu specializovaných www-stránek (jsou to stránky <http://posel.hvezdarna.cz> , <http://nevidoma.hvezdarna.cz> , <http://soutez.hvezdarna.cz> , <http://venuse.hvezdarna.cz> a <http://ukazy.hvezdarna.cz>), na nichž poskytujeme další zevrubné informace k jednotlivým akcím i přírodním úkazům, jež lze předpovědět. Každý měsíc vychází elektronický zpravodaj *Hvězdný posel* s nabídkou našich pořadů a dalšími aktualitami, který zdarma pomocí e-mailu rozesíláme 350 odběratelům.

Naše pořady a akce pravidelně propagujeme také pomocí vylepovaných plakátů a plakátů umístěvaných v budovách vysokých školách a ve vysokoškolských menzách a kolejích. Je to sice relativně nákladná, ale účinná forma reklamy. Propagaci zajišťujeme též rozesíláním speciálních pozvánek, účastí na tiskových besedách a konferencích, v rozhlasových a televizních pořadech. Propagační a reklamní činnost v souhrnu představuje jeden pracovní úvazek.

Komentář ředitele:

Za neúměrně nákladnou a málo účinnou reklamu považujeme uveřejňování placených textů s naší nabídkou v různých katalogích a dalších tiskovinách. Reklamní agenti, kteří se nám s touto službou vnucují, se sice snaží vyvolat dojem, že právě taková reklama zasahuje značný počet osob, naše zkušenosti jsou však jiné. Zvážíme-li, že cena za uveřejnění byt' jen nevelké informace se pohybuje v řádu tisíců korun, vzhledem k počtu našich návštěvníků nikdy nedosáhneme návratnosti investice. My potřebujeme reklamu cílenou zejména na mladé publikum, a tu zajišťujeme v rámci našich finančních možností přednostně (ovšem-že jinak než krátkými texty např. v katalogu pro cestovní kanceláře).

Prodejní centrum astronomického zboží

Hvězdárna se stala prodejním centrem astronomického zboží pro širokou veřejnost (nabízíme zejména vybrané astronomické publikace, CD, návody, software, mapy, pohlednice a další podobné zboží). Kupujícími jsou pracovníci Hvězdárny připraveni poskytnout další kvalifikované informace (tím se nákup na Hvězdárně výrazně liší od nákupu v obyčejném obchodě). Prodejní centrum se nachází ve zrekonstruované chodbě starého planetária.

Konzultační a poradenská činnost

Na Hvězdárnu se telefonicky, elektronicky i písemně obrací řada osob a organizací s nejrůznějšími dotazy z oblasti astronomie, přírodních věd a občas i z astrologie (v průměru jde o několik telefonických dotazů denně a zhruba dva e-maily týdně). Dotazy jsou zodpovídaný neprodleně a kvalifikovaně odbornými pracovníky Hvězdárny. Mj. i k tomuto účelu jsme zřídili na Hvězdárně zvláštní službu, která funguje denně nepřetržitě od 8 do 22 hodin. Tito pracovníci také zpracovávají odborné práce a posudky souvisejících s časomírou a kalendářem, poskytují konzultace technického rázu v oblasti astronomické optiky, software apod. Běžné dotazy a konzultace jsou poskytovány zdarma, rozsáhlejší práce (např. přípravu astronomických dat pro kalendáře) Hvězdárna vykonává za úplatu.

3. Činnost pro školní skupiny

Převážnou většinu návštěvníků brněnské Hvězdárny tvoří mládež ze škol všech stupňů, pro něž jsou připraveny speciální vzdělávací pořady z astronomie a příbuzných oborů. O tyto pořady je ze strany učitelů trvale značný zájem, na Hvězdárnu přijíždějí školní výpravy nejen z Brna, ale i z celé Moravy a částečně i Čech.

Naše výukové pořady vycházejí z celkové koncepce astronomické výuky, kterou jsme si stanovili již v minulých letech a jež se osvědčila (v písemné podobě je zaznamenána např. v publikaci *Astronomické vzdělávání*, vydané Hvězdárnou a Sdružením hvězdáren a planetárií v roce 2001, a na Internetu je zveřejněna na adrese <http://sdruzeni.hvezdarna.cz/>, oddíl *seminář o vzdělávání I*).

V oblasti činnosti pro školní skupiny byl rok 2003 ve srovnání s lety předchozími rokem *standardním*, a to co se týká počtu akcí i účastníků. Uskutečnilo se celkem **563 pořadů pro školní skupiny**, které shlédlo **49 551 žáků a studentů**. Průměrná návštěvnost na jeden pořad (88 žáků) byla nižší než minulých letech. Je to přímý důsledek úbytku žáků zejména na základních školách. Podobně se projevuje rušení a slučování škol, ke kterým každoročně dochází, takže s tímto efektem musíme počítat i do budoucna.

Výukové pořady v planetáriu

Astronomické výukové pořady (řádek 1 v tabulce *Akce pro školní skupiny v číslech*) se konají na základě předběžných objednávek škol ve všední dny v dopoledních hodinách, přičemž začátky pořadů jsou zpravidla 8.30, 10.00 a 11.30 hodin. Pro nejmenší návštěvníky planetária jsme vyhradili pondělní dopoledne s tím, že začátky představení jsou zde posunuty na 9.00 a 10.30 hodin. Některé pátky jsou určeny k profylaxi planetária. Školám, které požadují pořad v planetáriu v odpoledních hodinách, téměř vždy vyhovíme.

Do nabídky pro žáky mateřských škol a nejnižších ročníků základních škol jsme v roce 2003 zařadili speciální pořad pro děti **Umí Slunce číst?** s interaktivní částí o čtyřech ročních obdobích.

Žákům a studentům vyšších ročníků základních škol a nižších ročníků středních škol je určen nový pořad **Nebeský cestopis**; scénář a režie J. Dušek, premiéra 18. ledna (pořad uvádíme též pro veřejnost).

8. dubna měl premiéru výukový pořad pro 8. a 9. třídy základních škol **Živá planeta**. Je to poslední pořad z plánované trilogie vzdělávacích pořadů pro školy (první díl – *Sedmý kontinent* – měl v roce 2003 již 26 repríz pro 1636 žáků, druhý díl – *Zapomenutá hvězda* – byl reprizován 27krát pro 2544 žáků). Nový pořad *Živá planeta* shlédlo na 11 reprízách 1303 žáků.

Nežádanějšími pořady pro školy byly v roce 2003 *Vesmírné divadlo* (87 repríz pro 10 208 žáků) a *Výprava na Měsíc* (54 repríz pro 6473 žáků), což představuje 34 % všech žáků, kteří navštívili školní pořady a 21 % celkového počtu návštěvníků Hvězdárny.

Pokusy z optiky

Pokusy z geometrické a vlnové optiky (řádek 2 v tabulce *Akce pro školní skupiny v číslech*), jež jsou doplňkem učiva fyziky, předvádíme v přednáškovém sále ve staré budově. Průměrná návštěvnost (27 žáků na pořad) je dána kapacitou místnosti a požadavkem, aby předváděné experimenty mohl bez problémů sledovat každý účastník pořadu. I když přednáškový sál byl od července do 25. listopadu v rekonstrukci, přesto se podařilo plánovaný počet pořadů splnit, neboť jsme v prosinci tyto pořady prováděli každý den v týdnu. Ze strany mnoha škol je o soubory pokusů z optiky trvalý zájem (zřejmě jim chybí vhodné demonstrační pomůcky, nebo vhodná učebna s dostatečným zatemněním).

Komentář ředitele:

I přes trvalý zájem škol o tento druh vzdělávacích pořadů si uvědomujeme, že přichází čas jejich obměny a modernizace (pořady se v nezměněné podobě provozují více než deset let). Rekonstrukcí přednáškového sálu, která byla provedena ve druhém pololetí 2003 (viz kapitola 5 této zprávy), se otevřela možnost pojmout tyto tradiční pořady novým způsobem, s novým obsahem i formou, mj. za přispění moderní prezentační techniky. Na konci roku jsme proto zahájili rozvalu o proměně těchto pořadů z optiky; jedná se však o úkol dlouhodobější, takže první konkrétní výsledky očekáváme koncem roku 2004 a začátkem roku následujícího.

Dramaturgie školních výukových pořadů

Příprava školních výukových pořadů je z povahy věci poněkud náročnější než pořadů pro individuální návštěvníky, proto se jim věnuje na jednáních dramaturgické rady zvýšená pozornost. Zásadní problém spočívá v tom, že jednotlivé výukové pořady *nejsou nezávislé* na ostatních – při obměně pořadů je tudíž třeba respektovat stanovený *systém* tvorby pořadů pro školy. Toho jsme dosáhli v roce 2003 např. tím, že byla zkompletována trojice pořadů pro 8. a 9. třídy základních škol; obdobně v dramaturgickém plánu na rok 2004 počítáme s tvorbou dalších tří navazujících pořadů pro střední školy.

Propagace akcí pro školní skupiny

Propagační materiály pro pořady určené školám doznaly v roce 2003 podstatné změny. Zatímco dříve jsme letáky s nabídkou pořadů vyráběli sami, pro školní rok 2003/04 jsme sestavili a nechali vyrobit tištěný katalog s barevnou obálkou. V něm jsou uvedeny všechny pořady, kte-

Výroční zpráva o činnosti a hospodaření v roce 2003

ré nabízíme školám (od dětí z mateřských škol až po středoškoláky). U každého pořadu je uveden jeho stručný obsah i věková kategorie, pro kterou je nejvhodnější. Katalog jsme rozeslali na všechny školy Jihomoravského kraje a přilehlých oblastí.

O všech našich výukových pořadech, ale především těch nových jsme pravidelně informovali učitele prostřednictvím článků ve *Zpravodaji Školského úřadu pro Brno*. Ve větší míře jsme též využívali osobních kontaktů s učiteli při jejich návštěvách v planetáriu, takže se naše informace a materiály snadněji dostávaly k těm, jimž jsou určeny.

Akce pro školní skupiny v číslech

	skutečnost 2003		plán 2003		skutečnost 2002	
	akcí	návštěvníků	akcí	návštěvníků	akcí	návštěvníků
1. výukové pořady v planetáriu	414	44 818	440	48 000	482	51 863
2. pokusy z optiky	108	2 937	100	2 500	119	3 197
speciální výklad u dalekohledu	41	1 796				
celkem	563	49 551	540	50 500	601	55 060

Rozvrstvení všech návštěvníků Hvězdárny:

školy – planetárium	57 %
školy – speciální výklad u dalekohledu	2 %
školy – optika	4 %
veřejnost – planetárium	10 %
pořady pro děti	7 %
hvězdárna	10 %
cestopisné pořady	4 %
přednášky	4 %
ostatní akce	2 %

4. Činnost pro cílené skupiny

Tento okruh činnosti Hvězdárny byl v roce 2003 již tradičně dosti rozsáhlý a rozmanitý. Patří sem například vzdělávání talentované mládeže formou astronomických kursů, činnost zájmových pozorovatelských skupin, pořádání expedic, praktik či soustředění, další vzdělávání vlastních pracovníků či vydávání astronomických publikací pro určité skupiny zájemců. Zde hlavním kritériem pro hodnocení nemohou být kvantitativní ukazatelé (např. počet účastníků akcí, množství vydaných výtisků), ale posouzení účelu a efektivity z pohledu Hvězdárny.

Astronomické kursy pro talentovanou mládež

Cyklus vzdělávání talentované mládeže sestává ze dvou na sebe navazujících kursů (základní a výběrový). Jsou určeny mládeži od 12 do 18 let, výjimečně i starším. Kursy časově kopírují školní rok: začínají počátkem října a končí v květnu, jednotlivé lekce trvají jednu až dvě vyučovací hodiny a konají se s týdenním odstupem. Cílem kursů je seznámit zájemce se základními poznatky z astronomie a příbuzných oborů, naučit je pracovat s přístroji a provádět jednoduchá astronomická pozorování. Úspěšní absolventi kursů se pak stávají aktivními spolupracovníky Hvězdárny. Tato cyklická forma vzdělávání má povahu individuální výuky, v níž jde především o kvalitu. Kursy jsou přiměřeně náročné a celé je absolvují asi tři čtvrtiny z původně přihlášených účastníků.

V roce 2003 se uskutečnilo 23 schůzek základního kursu s průměrnou účastí 7 frekventantů v jedné lekci (kurs vedl P. Gabzdyl) a 26 lekcí výběrového kursu s průměrnou účastí 9 frekventantů v jedné lekci (kurs vedl Z. Pokorný). Kursové činilo 200,- Kč a oproti předchozímu školnímu roku se nezvýšilo (kursové nezahrnovalo úhradu za písemné materiály – ty si účastníci pořizovali sami).

Komentář ředitele:

Způsob informování školní mládeže o astronomických kursech (zejména prostřednictvím škol, v našich propagačních materiálech a na Internetu) je již řadu let standardní, stejně jako náplň a provedení kursů. Přesto pozorujeme mírný, ale trvalý pokles počtu zájemců o tyto kursy; mění se i věkové složení – přibývají starší zájemci. Tato situace je zřejmě důsledkem současného působení řady efektů, např. poklesu počtu dětí, posunem zájmu mladých lidí apod. Pro nás je to v každém případě výzva změnit strategii astronomického (a obecně přírodovědného) vzdělávání talentovaných jednotlivců. Rigidní systém kursů je třeba rozvolnit a individualizovat, např. použitím metod tzv. distančního vzdělávání. Na základě zkušeností, které získáváme astronomickým vzděláváním talentované mládeže na Hvězdárně, vedeme již nyní řadu diskusí o proměnách našeho vzdělávacího systému. První konkrétní změny bychom chtěli provést k počátku školního roku 2004/05.

Demonstrátorská sekce

Členové demonstrátorské sekce zajišťovali veřejná pozorování oblohy a Slunce na hvězdárně, a také pořady v malém planetáriu, jež jsou alternativou pro případ nepříznivého počasí. Podíl demonstrátorů na zabezpečení večerního provozu Hvězdárny je zcela rozhodující. Členy sekce se stávají většinou absolventi našich astronomických kursů nebo studenti fyziky Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity, kteří složí teoretickou a praktickou zkoušku před odbornou komisí (tuto komisi tvoří zpravidla ředitel Hvězdárny a vedoucí demonstrátorů, příp. další prizvaný člen).

Další vzdělávání demonstrátorů probíhalo formou účasti na astronomických přednáškách pro veřejnost, odborných seminářích, příp. vlastním podílem na vzdělávacích akcích pro individuální návštěvníky.

V roce 2003 měla demonstrátorská sekce 23 členů; sešli se na 10 schůzích, kde se navzájem seznamovali s novinkami, jež by bylo vhodné prezentovat návštěvníkům v nejbližším období. Na schůzích se řešily též organizační záležitosti.

Vedoucím demonstrátorů byla Markéta Polášková.

Seminář o astronomické fotografii

Ve dnech 28. 2. až 2. 3. 2003 se na Hvězdárně uskutečnil seminář, věnovaný klasické i digitální astronomické fotografii. V sérii přednášek a následných diskusí byly probrány metody pořizování i zpracování obrazových záznamů, vhodné pro amatérské použití v astronomii. Hlavním přednášejícím byl M. Druckmüller, organizátorem akce R. Novák. Semináře se zúčastnilo 20 osob.

Další vzdělávání pracovníků Hvězdárny

Ve dnech 11. a 12. listopadu 2003 se tři pracovníci Hvězdárny zúčastnili semináře „Welcome to Prague“, který uspořádala Hvězdárna a planetárium hl. m. Prahy a Sdružení hvězdáren a planetárií. Byl to seminář, navazující na dva minulé o astronomickém vzdělávání. Pracovníci naší Hvězdárny se semináře aktivně účastnili jako přednášející.

Institucionální vzdělávání pracovníků:

P. Gabzdyl pokračoval ve studiu na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity (obor geologie, hydrogeologie a geochemie).

J. Hollan pokračoval v doktorském studiu na stavební fakultě VUT v Brně (obor fyzikální a stavebně technické materiálové inženýrství).

M. Zejda pokračoval v doktorském studiu na Astronomickém ústavu Univerzity Karlovy v Praze.

Astronomická korespondenční soutěž

Tato forma velmi účinného astronomického vzdělávání byla určena zájemcům o astronomii ve věku 12 až 15 let z celé České republiky. V roce 2003 se uskutečnil 4. ročník této soutěže. Soutěž byla dvoukolová: v prvním kole se zájemcům rozeslala zadání úloh a jednoduchých pozorování, jež měli účastníci soutěže vyřešit. Prvního kola se aktivně zúčastnilo 127 žáků, kteří nám poslali svá řešení. Do druhého kola postoupilo 26 nejlepších účastníků; z nich pak bylo vybráno 14 účastníků letního astronomického tábora, který se uskutečnil ve dnech 28. 6. až 5. 7. 2003 v areálu hvězdárny ve Vyškově. Zde se úspěšní účastníci soutěže seznamovali s jednotlivými oblastmi astronomie formou přednášek, besed, diskusí a několika praktických cvičení. Vyzkoušeli si též různé metody pozorování, využívané při amatérské činnosti, seznámili se i s moderní pozorovací technikou používající detektory CCD. Astronomickou korespondenční soutěž vedl P. Hájek, který spolu s některými pracovníky Hvězdárny zajišťoval i astronomický tábor ve Vyškově.

Komentář ředitele:

Pokusů zorganizovat soutěž (olympiádu či pod.) pro mladé zájemce o astronomii známe z minulosti několik; i nyní (na konci roku 2003) pořádá astronomickou olympiádu Česká astronomická společnost (pořádá ji separátně, ačkoli v minulých letech jsme korespondenční soutěž připravovali společně). Takové soutěže bohužel nemají vždy dobrou úroveň (zadání úloh bývají nekorektní). Někteří pracovníci brněnské Hvězdárny mají ovšem s přípravou podobných soutěží značné zkušenosti (nabrané při přípravách letních škol, praktik apod.). Bylo by nerozumné vyklízet pole „všeumělům“. Proto jsme koncem roku 2003 připravili separátní astronomickou korespondenční soutěž (její 5. ročník) a budeme v této činnosti pokračovat i v budoucnu. Věříme, že účastníci korespondenční soutěže ocení naše zkušenosti a bezvadný přístup na tomto úseku astronomického vzdělávání.

Klub přátel vyškovské hvězdárny

Klub přátel vyškovské hvězdárny je neformálním sdružením zájemců o astronomii a příbuzné obory, který podporuje činnost a prezentaci hvězdárny ve Vyškově-Marchanicích. Náplní schůzek klubu je seznamování se s novinkami v astronomii, za příznivého počasí pak vlastní pozorování zajímavých objektů na obloze. V roce 2003 měl Klub 27 členů, kteří se scházeli jedenkrát měsíčně. Účastníkům byl rozesílán zpravodaj o aktualitách na obloze a novinkách v astronomii a kosmonautice. Klub organizoval P. Hájek.

Vysokoškolská výuka astronomie

Také v roce 2003 pokračovala neformální spolupráce Hvězdárny s Masarykovou univerzitou při vysokoškolské výuce astronomie. Výuku, která probíhala přímo na Hvězdárně, zabezpečovali Z. Mikulášek (jen v jarním semestru) a Z. Pokorný (v jarním i podzimním semestru) cel-

kem ve třech předmětech. Výuky na Hvězdárně se účastnilo celkem asi 110 vysokoškolských studentů (někteří se zanedlouho stali našimi spolupracovníky a demonstrátory).

Astronomická expedice 2003

Brněnská Hvězdárna byla spoluorganizátorem této akce – hlavním organizátorem byla Hvězdárna v Úpici, dalšími organizáteli pak Hvězdárna a planetárium J. Palisy v Ostravě a občanské sdružení Amatérská prohlídka oblohy. Expedice s motivačním názvem *Vesmír na dosah ruky* se uskutečnila ve dnech 18. 7. až 3. 8. 2003 v Úpici; 60 účastníků z České republiky, Slovenska a Polska (většinou středoškoláci a vysokoškoláci) získávalo během expedice základní pozorovatelský výcvik v řadě astronomických oborů. Na programu byly i odborné přednášky a praktika. Z řad pracovníků Hvězdárny se expedice zúčastnili J. Dušek a P. Gabzdyl, mezi účastníky byli i absolventi našich astronomických kursů a demonstrátoři.

Podpora občanských sdružení s astronomickou činností

Hvězdárna i v roce 2003 spolupracovala s některými občanskými sdruženími, jež se zabývají astronomickou činností. Tato spolupráce obvykle zahrnovala přípravu didaktických a metodických materiálů (pomůcek), sloužících širší veřejnosti (tedy nejen členům konkrétního občanského sdružení), příp. Hvězdárna umožnila konání některé z akcí sdružení ve svých prostorách (není-li tím narušen provoz pro individuální návštěvníky a školní skupiny).

Komentář ředitele:

K atributům svobodné společnosti nepochybně patří právo občanů vytvářet občanská sdružení a v jejich rámci realizovat své nejrůznější představy. Astronomická občanská sdružení jistě budou vyhledávat kontakty s institucemi jako je brněnská Hvězdárna, zejména je-li sdružení s institucí propojeno personálně. Taková spolupráce je logická a ku prospěchu obou stran – ovšem za předpokladu, že jsou respektována jistá (většinou nepsaná) „pravidla hry“. Rámcově jde o to, aby:

- 1. ze spolupráce nebylo a priori vyloučeno žádné ze sdružení (např. poukazem na „tradiční“ dobré vztahy s konkurenčním jiným sdružením);*
- 2. Hvězdárna nenahrazovala vlastní činnost sdružení a na druhé straně do činnosti sdružení nezasahovala, není-li jeho kolektivním členem;*
- 3. Hvězdárna spolupracovala se sdružením a příp. se finančně spolupodílela jen na těch akcích, které nejsou výhradně pro členy sdružení a jež nevyžadují zaplacení nějakého poplatku do pokladny sdružení. Je výhodné, jsou-li společné akce kryty písemnou smlouvou o spolupráci.*

Brněnská Hvězdárna se v posledních letech snaží postupovat právě tímto způsobem. Pracovníci Hvězdárny, jež jsou současně členy takového sdružení, se mohou v rámci svého pracovního úvazku podílet na činnosti sdružení, když to

považují za prospěšné z hlediska rozvoje astronomie a přírodovědné vzdělanosti. Každý z pracovníků si totiž detailně plánuje využití asi třetiny své pracovní doby sám, a záleží jen na něm, jak ji využítuje.

Na druhé straně některá občanská sdružení po zjištění, že takový druh spolupráce pro ně není výhodný (Hvězdárna přestala přímo financovat jejich činnost), spolupráci s námi skončila. Budoucnost ukáže, dojde-li k navázání spolupráce nového druhu.

Amatérská prohlídka oblohy

Toto občanské sdružení tvoří asi stovka zájemců o astronomii – pozorovatelů objektů hvězdného nebe. Hvězdárna poskytla pro jejich podzimní setkání (jarní se konalo v Ostravě), které se uskutečnilo ve dnech 28. až 30. 11. 2003 a zúčastnilo se ho rekordních 50 osob. Hvězdárna se prostřednictvím některých svých pracovníků, kteří jsou členy tohoto občanského sdružení, metodicky podílí na přípravě přednášek na setkáních (přednášeli J. Dušek, P. Gabzdyl a V. Votruba).

Instantní astronomické noviny

Hlavním úkolem občanského sdružení *Instantní astronomické noviny* je vydávání stejnojmenného internetového astronomického zpravodaje. Brněnská Hvězdárna je spolu se sdružením IAN vydavatelem tohoto zpravodaje (viz oddíl *Publikační činnost, Instantní astronomické noviny*).

Astrofyzikální praktikum

Ústředním tématem *Astrofyzikálního praktika 2003* byla fotometrie proměnných hvězd. Spolupořadatelem akce byla Sekce pozorovatelů proměnných hvězd České astronomické společnosti – B.R.N.O.

Astrofyzikální praktikum se konalo ve dnech 18. 8. – 29. 8. 2003 na hvězdárně ve Vyškově za účasti 12 osob. Účastníci praktika se seznámili se základními metodami vizuálního i CCD pozorování proměnných hvězd a za jasného počasí si teoretické poznatky ihned ověřili v praxi. Přednášejícími byli O. Pejcha, M. Wolf a M. Zejda. Vedoucím akce byl P. Hájek.

Výzkumně vzdělávací činnost pracovníků a spolupracovníků Hvězdárny

V roce 2003 se Hvězdárna ucházela o vědecký grant (na léta 2004 až 2006) u Grantové agentury České republiky. V projektu *Fotometrický výzkum zákrytových dvojhvězd* byl spolunavrhovatelem M. Zejda (navrhovatelem byl M. Wolf z Univerzity Karlovy v Praze). Projekt byl koncem roku 2003 přijat.

M. Zejda a O. Pejcha pomocí přístrojů brněnské Hvězdárny zkoumali proměnné hvězdy metodami CCD fotometrie. M. Zejda pozoroval 55 nocí a získal 32 204 jednotlivých CCD

snímků, O. Pejcha pak dalších 9000 měření. Výsledky jejich činnosti byly publikovány na konferencích a v odborných člancích (viz oddíl *Původní vědecké práce pracovníků Hvězdárny*).

Publikační činnost

Elektronický zpravodaj *Hvězdný posel*

Zpravodaj je určen všem zájemcům o dění na Hvězdárně, chystaných premiérách i zájmovostech z astronomie a kosmonautiky. Vychází jednou měsíčně a je rozesílán pomocí Internetu zdarma všem zájemcům, kteří o odběr zpravodaje projeví zájem (v roce 2003 jich bylo 350). Zpravodaj připravuje J. Dušek.

Datafon *Anatomie Sluneční soustavy*

Hvězdárna ve spolupráci se Sdružením hvězdáren a planetárií a Ministerstvem kultury ČR vydala tento datafon jako novou vzdělávací pomůcku pro hvězdárny i širokou veřejnost. Je to automatická počítačová prezentace v trvání 15 minut; autor: J. Dušek. Pro každého zájemce je pro vzdělávací účely zdarma k dispozici na internetové adrese <http://datafony.hvezdarna.cz>.

Instantní astronomické noviny

Instantní astronomické noviny (internetová adresa: <http://www.ian.cz>) vydává Hvězdárna ve spolupráci se stejnojmenným občanským sdružením již od roku 1997. Úkolem elektronického zpravodaje, šířeného prostřednictvím Internetu, je informovat čtenáře populárně-vědeckou formou o aktuálním dění v astronomii a kosmonautice, publikovat rozhovory, recenze i úvahy a úryvky z jiných zajímavých publikací. Šéfredaktorem IAN je R. Novák, v roce 2003 vyšlo 43 vydání tohoto zpravodaje.

Věstník *Perseus*

Věstník *Perseus* je metodický a informační materiál, určený zájemcům o pozorování a výzkum proměnných hvězd. Číslo 1/2003 vydala Sekce pozorovatelů proměnných hvězd České astronomické společnosti (B.R.N.O.) a brněnská Hvězdárna; u dalších čísel je jediným vydavatelem Sekce pozorovatelů proměnných hvězd České astronomické společnosti (B.R.N.O.).

Hvězdářská antiročenka

Začátkem roku 2003 vyšla Hvězdářská antiročenka 2002 (ISBN 80-85882-17-5), což je výběr nejzajímavějších příspěvků, jež se objevily v průběhu roku 2002 na stránkách elektronického zpravodaje *Instantní astronomické noviny*. Spoluvydavateli publikace jsou občanská sdružení Sdružení hvězdáren a planetárií a Instantní astronomické noviny. Publikaci sestavil J. Dušek.

Původní vědecké práce pracovníků a spolupracovníků Hvězdárny

Uvádíme publikace výsledků odborné práce, zveřejněné v roce 2003 formou původních prací v astronomických periodikách. Jména pracovníků Hvězdárny jsou uvedena *kurzívou*.

Dušek J., Mikulášek Z., Papoušek J.: Preliminary analysis of light curves of seven carbon stars. Contributions of the Astronomical Observatory Skalnaté Pleso, vol. 33, no. 2, 119-133.

Marková E., Kotrč P., Křivský L., Bělík M., Dušek J., Urban J.: Total solar eclipse 2001 – Angola. Proceedings of the Second Solar Cycle and Space Weather Euroconference, 24 – 29 September 2001, Vico Equense, Italy.

Pejcha O., Hájek P., Koss K., Kudrnáčová J., Motl D., Sobotka P.: A New Variable in the Vicinity of YY Her. Information Bulletin of Variable Stars 5362.

Pejcha O., Zejda M., Sobotka P.: CCD photometry of DT UMa, V672 Her, V868 Oph and GSC 3135 0673. Information Bulletin of Variable Stars 5469.

Hájek P., Koss K., Kudrnáčová K., Motl D.: List of newly discovered variables, in: Information Bulletin of Variable Stars 5000.

Sdělení na seminářích, konferencích apod.:

Pejcha O.: Pozorování hvězd typu RR Lyr na brněnské hvězdárně; Zejda M.: CCD 2003; Zejda M., Motl D.: Projekt Prosper. 35. konference o výzkumu proměnných hvězd, 14. – 16. 11. 2003 (Hradec Králové).

Wolf M., Mayer P., Šarounová L., Zejda M.: Eclipsing Binaries with Light Time-time Effect (poster). International Workshop October 20-24, 2003

Knižní a obdobné publikace pracovníků Hvězdárny

Z. Mikulášek a Z. Pokorný: *100+1 záhadných otázek. Astronomie*. Aventinum, Praha 2003 (ISBN 80-903284-0-7).

Z. Pokorný a J. Grygar: *Astro 2001* (1. Báječný vesmír; 2. Jak vesmír funguje?). Subiton, Praha 2003. Speciální aktualizovaná reedice dvou CD-ROMů.

Další informační a publikační činnosti pracovníků Hvězdárny

Někteří pracovníci Hvězdárny, ať již v rámci své pracovní povinnosti, vyplývající z koncepce reklamní a propagační činnosti či mimo ni, spolupracovali se sdělovacími prostředky při informování a komentování zajímavých astronomických událostí. Spolupráce s některými médii byla soustavnější: tak např. T. Apeltauer poskytoval deníku Rovnost každý týden mapku hvězdné oblohy se zajímavými úkazy, P. Hájek zveřejňoval pravidelné měsíční informace ve *Vyškovském zpravodaji* a publikoval populárně-vědecké příspěvky ve *Vyškovských novinách* a ve *Vyškovském zpravodaji*.

M. Zejda vypracoval pro *Hvězdářskou ročenku 2004* kapitolu *Proměnné hvězdy*.

Problematika světelného znečištění

Hvězdárna se z iniciativy svého pracovníka J. Hollana zabývala problematikou světelného znečištění. Tato záležitost se mezitím rozrostla o další dimenze – jde o komplexní problém ochrany nočního prostředí. J. Hollan se na tomto poli po celý rok 2003 silně angažoval: zúčastnil se několika mezinárodních konferencí o otázkách zamezení světelného znečišťování (Frascati, Stuttgart, Ontario), na nichž byl zvaným přednášejícím (Hvězdárna tyto cesty nefinancovala). Pro některé poslance připravoval podklady k novele zákona č. 86/2002 Sb. (zákon o ochraně ovzduší). V závěru roku se stal hlavním řešitelem grantu Ministerstva životního prostředí „Mapování světelného znečištění a negativní vlivy osvětlování na živou přírodu“ (tento grant nebyl finančně spjat s brněnskou Hvězdárnou).

Komentář ředitele:

Ochrana ovzduší před zbytečným světelným znečištěním je jistě žádoucí nejen z pohledu astronomů. Právě nyní se ovšem ukazuje, že jde o komplex problémů, spjatých úzce s živou přírodou (biologií a lékařstvím). Časově náročná činnost J. Hollana se dostala do fáze, kdy jeho aktivity pro jiné právní subjekty (jistě chvályhodné z obecného pohledu) se dostávají do konfliktu s povinnostmi vyplývajícími z práce na Hvězdárně. Považuji za nezbytné, aby se činnosti, které lze shrnout do sousloví „ekologie noci“, přenesly do těch institucí, jimž svým zaměřením patří. Hvězdárně nechť pak zůstane osvětová, expertní a konzultační činnost jen v jedné oblasti tohoto problému – oblasti ochrany ovzduší před světelným znečištěním.

5. Činnost podpůrná

Jejím úkolem bylo zabezpečit potřebné podmínky a průběh všech aktivit Hvězdárny. Je to zejména činnost *technická, organizační a správní*.

Technická činnost

Vzhledem k omezenému objemu provozních prostředků na údržbu a opravy je většina technických prací prováděna vlastními silami ve značně úsporném režimu. U rozsáhlejších akcí, kde některé práce byly realizovány externími firmami (např. modernizace přednáškového sálu ve staré budově – viz dále), byla vždy značná také spoluúčast pracovníků technického oddělení. V roce 2003 se podařilo dokončit většinu plánovaných technických prací a zajistit provoz všech důležitých technických zařízení.

Údržba, opravy a rekonstrukce budov

Hlavní akcí v oblasti technické činnosti v roce 2003 byla *modernizace přednáškového sálu* ve staré budově. Na tuto akci byla Magistrátem města Brna poskytnuta účelová investice 500 tis. Kč. V místnosti byla provedena výměna oken včetně nových venkovních, elektricky ovládaných rolet, zajišťujících dokonalé zatemnění. To je zapotřebí vzhledem k zamýšlenému použití sálu jako učebny pro předvádění optických pokusů.

V sále byla instalována nová vzduchotechnika s použitím rekuperačního výměníku a chladicí jednotka, fungující též jako tepelné čerpadlo. Použití těchto moderních prvků značně snižuje energetické nároky na provoz sálu. Veškeré vzduchotechnické prvky jsou kryty podhledem. Dále byly provedeny potřebné stavební úpravy, oprava podlahy, rekonstrukce elektroinstalace a rozvodů počítačové sítě, byly osazeny nové radiátory. V sále byly provedeny úpravy umožňující instalaci planetária pro slabozraké a nevidomé, byla též vybudována šatna. Místnost byla vybavena novým nábytkem, který umožňuje variabilní použití sálu pro provádění pokusů z optiky i pro astronomickou výuku a kursy. V sále je instalován moderní počítačový projekční a zvukový systém.

Místnost malého planetária, zrekonstruovaná v roce 2002, byla vybavena *datovým projekto-rem a prezentačním počítačem*. Tím se stala další plnohodnotnou přednáškovou místností s planetáriem, což se využívá zejména při večerních pořadech na hvězdárně za nepříznivého počasí.

V rámci snižování energetické náročnosti Hvězdárny byla provedena kompletní výměna *regulačních ventilů* u všech otopných těles a instalovány termostatické hlavice.

Údržbu a drobné opravy ostatních prostor budovy a zařízení jsme zabezpečovali většinou vlastními silami podle okamžité potřeby.

Velké planetárium

Opravy a údržbu celého systému planetária provádíme průběžně během provozu vlastními prostředky, takže jsme se zatím obešli bez potřeby nákladného servisu výrobce, tj. firmy ZEISS Jena. Začátkem roku 2003 byly nahrazeny původní hlavní žárovky planetária, které se již nevyrábějí, moderními halogenovými. Následný roční provoz potvrdil očekávané snížení opotřebení a nákladů na žárovky.

V průběhu roku byla též provedena oprava pohonů planetária („denního“ a „ročního“) a řízení projektoru, které promítají obzorová panoramata. Pokračovaly práce i na další modernizaci systému planetária.

Pro použití při přednáškách, konferencích a podobných akcích byl vyvinut, zhotoven a instalován speciální „multimediální“ vozík. Vozík nese zpětný projektor, počítačový monitor, klávesnici, myš, televizní kameru pro snímání předloh a osvětlení. Speciální systém propojení značně zjednodušuje obsluhu během akce.

Dalekohledy a pozorovatelný

Pro zlepšení podmínek při pozorování pro veřejnost byly navrženy a vyrobeny nové stativy pro menší dalekohledy. Kromě zvýšení bezpečnosti při pozorování jsou i esteticky na úrovni.

Počítačová síť a informační technologie

Opravy a vylepšení počítačového vybavení hvězdárny se děje průběžně, podle okolností a finančních možností Hvězdárny.

V průběhu roku byl pracovníky technického oddělení navržen a zkompletován počítačový pokladní systém pro prodej vstupenek a zboží, který bude uveden do běžného provozu počátkem roku 2004.

Organizační a správní činnost

Tato složka činnosti Hvězdárny zahrnuje veškerou činnost, směřující k plynulému a bezkonfliktnímu fungování organizace. V konkrétní podobě se řídí všeobecně platnými právními předpisy, pokyny zřizovatele a vnitropodnikovými směrnici, řády a dalšími dokumenty tohoto druhu.

V roce 2003 byly nově vydány tyto vnitropodnikové dokumenty: Směrnice č. 4.1 o zajištění provozu ve velkém planetáriu, Směrnice č. 5.1 o organizaci veřejného pozorování, Směrnice č. 6.1 o vedení účetnictví a hospodaření s majetkem a Směrnice č. 7.1 o pracovní době a jejím vykazování. Další budou podle potřeby aktualizovány v průběhu roku 2004.

Organizace činnosti pracovníků Hvězdárny

Pracovníci Hvězdárny

Organizační schéma Hvězdárny je upraveno Organizačním řádem Hvězdárny. V průběhu roku 2003 pracovali na Hvězdárně tyto pracovníci:

Ředitel:

doc. RNDr. Zdeněk Pokorný, CSc.

Oddělení hvězdárna:

Mgr. Jiří Dušek, PhD. (vedoucí oddělení a stálý zástupce ředitele)

Mgr. Tomáš Apeltauer (částečný úvazek)

RNDr. Petr Hájek (částečný úvazek)

RNDr. Jan Hollan

Pavel Gabzdyl

Bc. Rudolf Novák

Oddělení planetárium:

Mgr. Jitka Petrželová (vedoucí oddělení)

Radka Kučerová

Mgr. Štěpán Ledvinka (částečný úvazek)

Jaroslav Luner

doc. RNDr. Zdeněk Mikulášek, CSc. (vedlejší pracovní poměr)

Mgr. Zdena Neumannová (do 31. 8. 2003)

Mgr. Irena Vykoupilová

RNDr. Miloslav Zejda

Technické oddělení:

Ing. Milan Wudia (vedoucí oddělení)

Petr Kalina (do 31. 12. 2003)

Ing. Jaroslav Medek

Jiří Severin (částečný úvazek)

Ekonomické a správní oddělení:

Ing. Iva Mališová (vedoucí oddělení)

Jana Britzmannová (částečný úvazek)

Jana Hamplová

Marie Ivanovová

Lenka Kotalová

Kateřina Schwarzová

Eva Skalníková

Přímo podřízena řediteli:

Iva Štefanová (částečný úvazek)

Pracovní porady

Uskutečňovaly se pravidelně každé první pondělí v měsíci (s výjimkou hlavních školních prázdnin). Pracovníci Hvězdárny byli na nich informováni o strategických plánech Hvězdárny, nových důležitých vnitropodnikových řádech a směrnicích, o činnosti a hospodaření Hvězdárny a dalších závažných skutečnostech. Pracovníci zde měli možnost podávat návrhy a vyjádřit se k libovolnému problému, který se vztahuje k činnosti Hvězdárny.

Porady vedení Hvězdárny

Konaly se obvykle dvakrát měsíčně; projednávaly se na nich zejména koncepční otázky, týkající se některého z aktuálních problémů Hvězdárny (např. plán investic, technické a provozní úpravy rekonstruovaného přednáškového sálu ve staré budově). Témata byla známa předem, po uvedení do problematiky zpravodajem (některým členem vedení Hvězdárny) následovala všeobecná diskuse. Závěry porady sloužily řediteli ke kvalifikovanému posouzení a vyřešení konkrétního problému.

V některých případech se na poradách vedení projednávaly také aktuální záležitosti, které nelze pro naléhavost řešit standardním postupem (např. informacemi sdělovanými Internetem).

Dramaturgická rada

Dramaturgická rada byla zřízena na základě článku 8 Organizačního řádu Hvězdárny. Jejími členy jsou ředitel, jeho stálý zástupce, vedoucí oddělení planetária a vedoucí oddělení hvězdárny. Tato rada projednává výběr a způsob přípravy všech komponovaných vzdělávacích pořadů, určených k veřejné prezentaci v sále velkého planetária, populárně-vědeckých přednášek pro veřejnost, výstav a periodických i neperiodických publikací, u nichž je Hvězdárna pořadatelem (vydavatelem) nebo spolupořadatelem (spoluvydavatelem). Rada také připravuje konkrétní programovou skladbu na nejbližší období včetně způsobu propagace; návrhy vzešlé z jednání dramaturgické rady jsou předkládány řediteli k rozhodnutí. Rada se scházela pravidelně jednou měsíčně s výjimkou srpna; z jednání byl pořizován zápis, přístupný všem pracovníkům Hvězdárny na vnitřní internetové síti.

Katalog základních činností a periodická hodnocení pracovníků

Katalog základních činností, jež se realizují na Hvězdárně, umožňuje kvantifikovat pracovní výkony většiny pracovníků, jejichž pracovní náplň sestává z řady opakujících se pracovních postupů (jsou to např. postupy při tvorbě pořadů v planetáriu, při jejich prezentaci, výkon dozorcí činnosti apod.). Katalog nezahrnuje veškerou činnost pracovníků Hvězdárny – to u vysoce kvalifikované tvůrčí činnosti možné není, stejně jako v případech, jež jsou z povahy věci individuální (např. sebevzdělávání, interakce s návštěvníky mimo vypsání služby apod.).

Při pravidelných čtvrtletních hodnoceních pracovníka Hvězdárny ředitelem se za přítomnosti vedoucího oddělení posuzovaly jeho výsledky práce za minulé čtvrtletí; pracovník mohl vznášet připomínky, návrhy a uvést své plány do budoucna. Z jednání byl pořizován záznam. Závěry, které formuloval ředitel, jsou pro pracovníka i Hvězdárnu závazné.

Komentář ředitele:

Tento způsob hodnocení pracovníků, zakotvený mj. v Organizačním řádu Hvězdárny, se jednoznačně osvědčil. Námitky proti němu vznášeli pracovníci jen ojediněle – byli to vesměs ti, kteří měli potíže prokázat, že plně využívali pracovní doby k plnění úkolů Hvězdárny (jejich námitky jsou pochopitelné, avšak irelevantní).

Katalog základních prací byl mírně zpřesněn (a další nevelká úprava nastane počátkem roku 2004). Nicméně i v roce 2003 se ukázalo, že celkové dosažené výsledky Hvězdárny jsou právě na hranici možností 23 pracovních úvazků, které má organizace k dispozici. Pouhé zvyšování výkonů (např. vyšší počty akcí) možné není, lze proměnit jen strukturu akcí.

Odborná knihovna

Hvězdárna vede odbornou knihovnu, čítající v závěru roku 2003 celkem 4865 svazků knih, 17 419 kusů časopisů a 123 CD ROMů s astronomickou, přírodovědnou a technickou tematikou. Většina literatury je cizojazyčná. Knihovna slouží potřebám pracovníků a spolupracovníků, v omezené míře nabízí své služby i širší veřejnosti. V roce 2003 se uskutečnilo 222 výpůjček.

Sít' Internet a Hvězdárna

Hvězdárna považuje počítačovou síť Internet za nepostradatelný zdroj informací a komunikace. Je pro ni bohatým zdrojem záběrů, animací a zvuků, které se využívají ve vzdělávacích pořadech ve velkém i malém planetáriu. Bez tohoto zdroje by současná tvorba byla možná jen stěží.

Hvězdárna prostřednictvím Internetu informace nejen přijímá, ale je též jejich zdrojem (viz oddíl 2 této zprávy *Propagace akcí pro individuální návštěvníky*). Např. na internetových stránkách <http://www.astronomy.cz> prezentuje řadu projektů našich pracovníků (např. *Návod na použití vesmíru*, *Prohlídka Měsíce*), spolupracovníků a dalších spolupracujících organizací a občanských sdružení.

Astronomické aktivity pracovníků mimo Hvězdárnu

Pracovníci hvězdárny byli zváni jako přednášející na nejrůznější odborné a populárně-vědecké akce obdobných zařízení v republice i v zahraničí. V následujícím výčtu jsou uvedeny jen ty případy, jež nebyly explicitně zmíněny jinde: P. Hájek (2 přednášky), Z. Mikulášek (16 přednášek), Z. Pokorný (8 přednášek), M. Zejda (1 přednáška).

Pracovníci technického oddělení J. Medek a M. Wudia prováděli poradenskou a konzultační činnost pro česká i zahraniční astronomická pracoviště a veřejnost.

Reprezentace Hvězdárny

O dobré jméno Hvězdárny se zasloužili také ti pracovníci, kteří příkladně vykonávají své funkce v nejrůznějších profesních a zájmových sdruženích. Vesměs se jedná o funkce čestné.

Sdružení hvězdáren a planetárií

Sdružení hvězdáren a planetárií je občanským sdružením, jehož členy je většina hvězdáren a planetárií v České republice a někteří další odborníci (brněnská Hvězdárna je členem Sdružení od založení v roce 1991). V období mezi sněmy je nejvyšším výkonným orgánem *rada Sdružení*, která se schází dle potřeby několikrát do roka. Rada Sdružení je partnerem pro jednání s Ministerstvem kultury ČR, jehož zástupce se jednání rady pravidelně zúčastňuje.

V roce 2003 v radě Sdružení hvězdáren a planetárií pracovali za brněnskou Hvězdárnu jako volení členové rady J. Dušek a Z. Pokorný.

Mezinárodní astronomická unie

Z. Pokorný a Z. Mikulášek jsou členy *Mezinárodní astronomické unie (MAU)*, což je nejdůležitější organizace sdružující profesionální astronomy z celého světa. V roce 2003 byli Z. Pokorný a Z. Mikulášek členy *Českého komitétu astronomického*, který představuje reprezentaci české astronomické obce a je organizačním článkem MAU. Z. Mikulášek je též členem *Národního organizačního komitétu* pro uspořádání Valného shromáždění MAU v Praze v roce 2006.

Členství v dalších radách, komisích, kolegiích, sdruženích

Z. Pokorný: člen Vědecké rady Akademie věd ČR; člen Rady pro popularizaci vědy Akademie věd ČR; stálý odborný konzultant v oboru astronomie české verze časopisu *National Geographic*.

Z. Mikulášek: člen vědecké rady a komise pro atestaci vědeckých pracovníků Astronomického ústavu Akademie věd ČR v Ondřejově; člen redakčního kruhu slovenského populárně-vědeckého časopisu *Kozmos*; člen Evropské astronomické unie; člen konkurzní komise Ministerstva kultury ČR na projekty *K realizaci rozvoje zájmových kulturních – mimouměleckých aktivit v obci*.

P. Hájek: předseda brněnské pobočky České astronomické společnosti.

R. Novák: předseda občanského sdružení Instantní astronomické noviny.

M. Zejda: předseda Sekce pozorovatelů proměnných hvězd B.R.N.O. České astronomické společnosti.

6. Rozbor hospodaření

Činnost organizace v roce 2003 byla zajištěna **příspěvkem** na provoz ve výši **6 832 000 Kč**. **Náklady** organizace dosáhly v roce 2003 celkové výše **9 233 057 Kč**, **výnosy 9 287 262 Kč**, z toho **vlastní výnosy** organizace (bez dotace na provoz) **2 455 262 Kč**. Dosažená výše nákladů představuje 103,0 % plánu, výše výnosů 103,6 % plánu. Organizace dosáhla **hospodářského výsledku 54 205 Kč**.

Příjmová stránka organizace byla doplněna o **dotaci na investice** v celkové výši **500 000 Kč**.

Globální ekonomický rozbor hospodaření v roce 2003

	skut. 2003	% z celku	plán 2003	% plnění	skut. 2002	2003/2002
Náklady:						
osobní náklady	6 354,66	68,8	6 356,00	100,0	5 919,71	107,3
ostatní náklady	2 878,40	31,2	2 611,00	110,2	3 596,56	80,0
náklady celkem	9 233,06	100,0	8 967,00	103,0	9 516,28	97,0
Výnosy:						
vlastní výnosy	2 455,26	26,4	2 135,00	115,0	2 845,61	86,3
provozní dotace	6 832,00	73,6	6 832,00	100,0	6 732,00	101,5
výnosy celkem	9 287,26	100,0	8 967,00	103,6	9 577,61	97,0
hospodářský výsledek	54,20		0,00		61,33	

Udržet vyrovnané hospodaření v roce 2003 stálo značné úsilí, stejně jako v letech minulých. Finanční plán byl od počátku velmi napjatý. Nakonec se díky úsporným opatřením a dobré návštěvnosti podařilo dosáhnout kladného hospodářského výsledku.

Rozbor nákladů

Celkové náklady na činnost Hvězdárny dosáhly v roce 2003 částky **9 233 057 Kč**, což představuje 103,0 % plánu. Oproti roku 2002 se celkové náklady organizace snížily o 3,0 %, což svědčí o maximálním úsilí organizace počínat si úsporně. Přitom osobní náklady byly v důsledku zvýšení tarifů od 1. 1. 2003 oproti roku 2002 vyšší o 7,3 %, a ostatní náklady byly nižší o 20 procent. Tento relativně velký pokles lze vysvětlit především tím, že v roce 2002 organizace

Výroční zpráva o činnosti a hospodaření v roce 2003

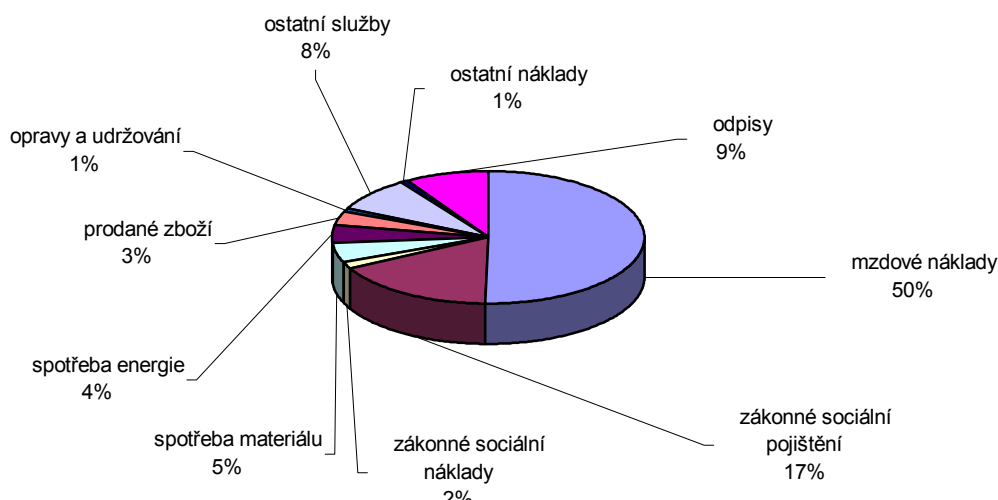
obdržela účelovou dotaci ve výši 300 tisíc Kč, což se pochopitelně promítlo i do nákladů. Zčásti je způsoben vyšší hodnotou aktivace v roce 2002 (o 250,5 tisíce Kč).

Poměr **osobní náklady/ostatní náklady** měl v roce 2003 hodnotu **2,21**.

Náklady v roce 2003 a jejich porovnání s plánem a rokem 2002

č.ú.	název účtové položky	skut.2003	%	% cel.	plán 2003	% plánu	skut.2002	03/02
521	mzdové náklady	4 631,4	72,9	50,2	4 640,0	99,8	4 316,0	107,3
524	zákonné sociální pojištění	1 583,5	24,9	17,2	1 598,0	99,1	1 490,6	106,2
527	zákonné sociální náklady	139,8	2,2	1,5	90,0	155,3	83,1	168,2
528	ostatní sociální náklady	0,0	0,0	0,0	28,0	0,0	30,0	0,0
52	Osobní náklady	6 354,7	100,0	68,8	6 356,0	100,0	5 919,7	107,3
501	spotřeba materiálu	451,8	15,7	4,9	398,0	113,5	818,4	55,2
502	spotřeba energie	395,8	13,8	4,3	400,0	99,0	394,5	100,3
504	prodané zboží	320,4	11,1	3,5	285,0	112,4	332,3	96,4
511	opravy a udržování	81,0	2,8	0,9	150,0	54,0	79,5	101,9
512	cestovné	15,3	0,5	0,2	25,0	61,2	27,4	55,8
513	reprezentace	7,1	0,2	0,1	10,0	71,0	3,7	191,9
518	ostatní služby	751,8	26,1	8,1	556,0	135,2	1 149,5	65,4
549	ostatní náklady	50,8	1,8	0,6	42,0	121,0	45,8	110,9
551	odpisy	804,3	27,9	8,7	745,0	108,0	745,5	107,9
	Ostatní náklady	2 878,3	100,0	31,2	2 611,0	110,2	3 596,6	80,0
	Náklady celkem	9 233,0		100,0	8 967,0	103,0	9 516,3	97,0

Struktura nákladů v roce 2003



Osobní náklady

Největší nákladovou položku představují osobní náklady, které činí více než dvě třetiny veškerých nákladů na činnost Hvězdárny. Celkovou strukturu osobních nákladů udává následující tabulka.

52 – Osobní náklady

č. pú.	název podúčtu	2003	% z 52	% celku	2002
5211	mzdy	4 421,9	69,6	47,9	4 155,3
5212	ostatní osobní náklady	209,5	3,3	2,3	160,7
5241	zákonné sociální pojištění – sociální	1 190,6	18,7	12,9	1 106,9
5242	zákonné sociální pojištění – zdravotní	392,9	6,2	4,3	372,9
527	zákonné sociální náklady	139,8	2,2	1,5	124,0
52	celkem	6 354,7	100,0	68,8	5 919,7

Na **osobní náklady** bylo v roce 2003 vynaloženo **6 354,7 tisíce korun**, což představuje téměř 100 % plánu a vzhledem ke stavu v roce 2002 zvýšení o 7,3 %.

Mzdy – podúčet 5211: skutečně vyplacené mzdy v roce 2003 činily **4 421 882 Kč**, což znamená zvýšení o 6,4 % oproti vyplaceným mzdám v roce 2002 (4 155 294 Kč). K tomuto zvýšení došlo zejména v důsledku zvýšení platových tarifů od 1. 1. 2003. Vzhledem k mzdovému limitu (4 472 000,- Kč) došlo k úspoře o 50 118 Kč (1,1 % limitu).

Z celkových 4 421,9 tisíc Kč vyplacených na mzdy připadlo 3 697,6 tisíce Kč (83,6 %) na její nárokové součásti (tarifní mzdy, příplatky za vedení, příplatky za soboty a neděle, náhrady mezd a další platy), 267,7 tisíce Kč na osobní příplatky (6,1 %) a 456,6 tisíce Kč na odměny (10,3 %).

Průměrná hrubá roční mzda pracovníka Hvězdárny v roce 2003 činila 192 256 Kč, což představuje oproti roku 2002 nominální nárůst o 6,4 %. **Průměrná hrubá měsíční mzda** (roční

Výroční zpráva o činnosti a hospodaření v roce 2003

mzda rozpočítaná na 12 platů) činila **16 021 Kč**. Oproti roku 2002 sice vzrostla o 966 Kč, avšak vzhledem ke skutečnosti, že více než polovina pracovníků má vysokoškolské vzdělání, stále zůstává podprůměrnou.

Ostatní osobní náklady – podúčet 5212: představují náklady na odměny demonstrátorům, kteří realizují pozorování Slunce a hvězd pro veřejnost, a dalším externím spolupracovníkům. Celkově bylo v roce 2003 na ostatní osobní náklady vynaloženo 209 478 Kč (pro srovnání: v roce 2002 to bylo 160 659 Kč). Nárůst je způsoben rozšířením služeb pro veřejnost (jednak otevřením výstavy *Průhledy do budoucnosti* v říjnu 2002, jednak poskytováním poradenské služby zájemcům o astronomickou techniku od 1. 5. 2003).

Zákonné sociální náklady – účet 527 zahrnuje povinný příděl do FKSP – v roce 2003 činil 89 tisíc Kč, pojištění odpovědnost organizace – 13 tisíc Kč, náklady na závodní preventivní zdravotní péči – 7 tisíc Kč a příspěvek na závodní stravování – 31 tisíc Kč.

Ostatní náklady

Ostatní náklady Hvězdárny v roce 2003 tvořily 31,2 % veškerých nákladů. Jejich podíl na celkových nákladech se oproti roku 2002 snížil o 6,6 %. V poměru s náklady osobními je zřejmé, že peněžní prostředky v oblasti spotřeby materiálu, energie, ve službách a ostatních nákladech jsou vynakládány jen v provozně zcela nezbytné výši.

Ostatní náklady jsou vzhledem k plánu vyšší o 10,2 % (267,3 tisíce Kč), vzhledem k roku 2002 jsou však o 20 % (718,3 tisíce Kč) nižší. Jejich výrazný pokles vzhledem k roku 2002 souvisí se skutečnostmi popsány na začátku této kapitoly.

Spotřeba materiálu – účet 501 představuje v roce 2003 4,9 % nákladů organizace a 15,7 % ostatních nákladů. Zahrnuje širokou škálu nejrůznějšího materiálu potřebného pro údržbu majetku, tvorbu nových pořadů, provoz kopírky a tiskáren, úklid apod., dále přírůstky odborné knihovny a inventáře.

Na materiál bylo v roce 2003 vynaloženo celkem **451,8 tisíce Kč**. Strukturu spotřeby podrobněji zobrazuje následující tabulka:

501 – Spotřeba materiálu

pú.	název podúčtu	náklady	%	pú.	název podúčtu	náklady	%
0	běžný materiál	117,6	1,3	5	foto, kazety, CD, diskety	87,5	0,9
2	přístroje a inventář	114,1	1,2	6	knihy, časopisy	56,5	0,6
3	spotřeba vstup. a zboží	48,4	0,5	7	úklid	12,4	0,1
4	kancelářské potřeby	8,6	0,1	9	Vyškov	6,6	0,1
				501_	celkem	451,8	4,9

Výroční zpráva o činnosti a hospodaření v roce 2003

Spotřeba energie – účet 502 zahrnuje náklady na *zemní plyn*, který je využíván k vytápění budov brněnské Hvězdárny, na *elektrický proud*, který je v Brně využíván k osvětlení a pohonu elektrických zařízení, ve Vyškově i k otopu, a náklady na *vodné a stočné*.

502 – Spotřeba energie

pú.	název podúčtu	náklady	%	pú.	název podúčtu	náklady	%	
1	<i>plyn Brno</i>	227,4	2,5	3	<i>voda Brno</i>	31,8	0,3	
2	<i>el. proud Brno</i>	103,8	1,1	9	<i>el., voda Vyškov</i>	32,8	0,4	
				502_		celkem	395,8	4,3

Náklady na spotřebovanou energii představují v roce 2003 4,3 % celkových nákladů a 13,8 % ostatních nákladů. Za spotřebovanou energii zaplatila Hvězdárna v roce 2003 celkem 395,8 tisíce Kč, tedy o 1,0 % méně než bylo plánováno, a o 0,3 % více než v loňském roce.

Prodané zboží – účet 504 zachycuje hodnotu prodaných astronomických publikací a pomůcek, které představují jednak vítané rozšíření služeb poskytovaných návštěvníkům (viz str. 12 této zprávy), jednak významný doplňkový finanční zdroj organizace. Tato nákladová položka dosáhla v roce 2003 výše 320,4 tisíce Kč, tj. 112,4 % plánu a o 3,6 % méně než v loňském roce. Zvýšení nákladů vzhledem k plánu je kompenzováno zvýšením tržeb z prodeje zboží.

Opravy a udržování – účet 511 obsahuje náklady na běžné opravy a údržbu budovy a přístrojů. Na opravy a udržování bylo v roce 2003 vynaloženo celkem 81,0 tisíce Kč, tj. pouze 54 % plánované částky, a to z toho důvodu, že značná část nákladů na opravy a udržování svěřeného majetku se nachází na účtu 501 – spotřeba materiálu (organizace v zájmu šetření finančních prostředků provádí část údržby a oprav svépomocí a pak platí pouze potřebný materiál). Podrobný rozpis čerpání prostředků na opravy v roce 2003 je v následující tabulce:

511 1 – oprava budov

<i>Přebroušení podlahy v chodbě starého planetária</i>	9 765,0
<i>Oprava koberce v pozorovatelně</i>	7 189,9
Celkem	16 954,9

511 2 – oprava přístrojů

<i>Čištění koberců a židlí</i>	13 811,2
<i>Údržba kopírky</i>	12 475,9
<i>Přečalounění židlí ve velkém planetáriu</i>	10 384,6
<i>Oprava boileru</i>	10 906,0
<i>Oprava zesilovače</i>	780,8
<i>Oprava servopohonu</i>	4 851,7
<i>Oprava dalekohledů</i>	6 740,0
<i>Oprava stolu</i>	297,0
<i>Revize hasících přístrojů</i>	3 107,8
<i>Oprava zabezpečovacího zařízení ve Vyškově</i>	713,0
Celkem	64 068,0

Výroční zpráva o činnosti a hospodaření v roce 2003

Ostatní služby – účet 518: na tomto účtu jsou vedeny platby za služby zajišťované jinými organizacemi. Náklady na ostatní služby představovaly v roce 2003 sumárně 751,8 tisíce Kč, tj. 8,1 % celkových nákladů organizace a 26,1 % ostatních nákladů. Podrobný rozbor těchto nákladů podle druhu uvádí následující tabulka.

518 – Ostatní služby

<i>pú.</i>	<i>název podúčtu</i>	<i>náklady</i>	<i>%</i>	<i>pú.</i>	<i>název podúčtu</i>	<i>náklady</i>	<i>%</i>
0	<i>stará budova</i>	0,0	0,0	5	<i>fotografické práce</i>	23,1	0,3
1	<i>telefon Brno</i>	108,5	1,2	6	<i>poštovné</i>	32,0	0,3
2	<i>poplatky</i>	91,4	1,0	7	<i>Internet a software</i>	146,5	1,6
3	<i>propagace</i>	137,7	1,5	8	<i>autorské honoráře</i>	166,9	1,8
4	<i>úhrada za cestopisy</i>	24,3	0,3	9	<i>Vyškov</i>	21,4	0,2
518_				celkem		751,8	8,1

V porovnání s plánem došlo k nárůstu o 195,8 tisíce Kč (35,2 %), avšak vzhledem k minulému roku je částka o 34,6 % nižší. Tradičně jednu z největších položek ostatních služeb tvoří poplatky za telefony, od roku 2002 rovněž za Internet, který je nyní hlavním zdrojem informací a prostředkem komunikace, a také autorské honoráře vyplacené především za přednášky a tvorbu nových pořadů. Dalšími významnými položkami jsou náklady na propagaci (rovněž vyšší vzhledem k plánu v zájmu vysoké návštěvnosti pořadů), a podúčet „poplatky“, který obsahuje platby za nejrůznější externí služby.

Ostatní náklady – účet 549 obsahuje náklady na pojištění majetku, bankovní poplatky a jiné drobné výdaje. V roce 2003 dosáhla tato položka výše 50,8 tisíce Kč, z toho náklady na pojištění majetku činily 23,0 tisíce Kč.

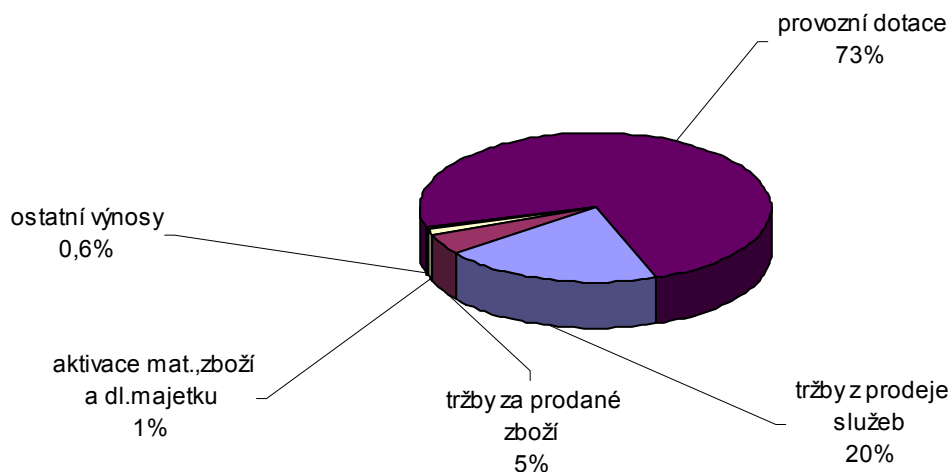
Rozbor výnosů

Celkové výnosy Hvězdárny v roce 2003 činily **9 287 262 Kč**, takže o 54 205 Kč převýšily náklady na činnost organizace. Plán výnosů na rok 2003 byl překročen o 3,6 %. Podrobné členění výnosů zachycuje následující tabulka.

Výnosy v roce 2003 a jejich porovnání s plánem a rokem 2002

č.ú.	název účtové položky	skut.2003	%	% cel.	plán 2003	% plánu	skut.2002	03/02
602	tržby z prodeje služeb	1 857,3	75,6	20,0	1 705,0	108,9	1 946,0	95,4
604	tržby za prodané zboží	420,4	17,1	4,5	365,0	115,2	439,3	95,7
621	aktivace mat. a zboží	21,5	0,9	0,2	0,0		63,3	34,0
624	aktivace dl.hmot.majetku	99,7	4,1	1,1	0,0		308,4	32,3
644	úroky	1,7	0,1	0,0	5,0	34,0	5,5	30,9
649	jiné ostatní výnosy	54,7	2,2	0,6	60,0	91,2	83,1	65,8
	Vlastní výnosy celkem	2 455,3	100,0	26,4	2 135,0	115,0	2 845,6	86,3
691	provozní dotace	6 832,0		73,6	6 832,0	100,0	6 732,0	101,5
	Výnosy celkem	9 287,3		126,4	8 967,0	103,6	9 577,6	97,0

Struktura výnosů v roce 2003



Provozní dotace

Nejvýznamnější část celkových výnosů organizace (73,6 %) tvoří **provozní dotace** ve výši **6 832 tisíc Kč**, kterou hvězdárně přidělilo Statutární město Brno. Bez této dotace by nebyla čin-

nost Hvězdárny myslitelná, případné úvahy o finanční soběstačnosti organizace by byly scestné. Statutární město Brno, které dokáže Hvězdárnu – instituci se značným vlivem regionálním, celostátním i mezinárodním – financovat, tím vlastně prokazuje svou kulturnost, důvěryhodnost a konečně i ekonomickou sílu.

Provozní dotace na rok 2003 byla o 1,5 % vyšší než dotace v roce 2002, která obsahovala i účelově vymezenou částku 300 tisíc Kč na dokončení rekonstrukce staré části budovy Hvězdárny. Příspěvek na provoz (bez účelové dotace) byl tedy zvýšen o 400 tisíc Kč, a to na zvýšení platových tarifů na základě změny nařízení vlády č. 251/1992 Sb. *Částka na pokrytí ostatních nákladů zůstala vzhledem k roku 2002 nezměněna.*

Výnosy Hvězdárny

Vlastní výnosy Hvězdárny (výnosy po odečtení provozní dotace) dosáhly v roce 2003 výše **2 455,3 tisíce Kč**, což představuje 115,0 % jejich plánované výše. Vzhledem k roku 2002 jsou nižší o 13,7 %. Tento pokles je způsoben především vyšší hodnotou aktivace v roce 2002 (celkem 371,7) vzhledem k roku 2003. Částky zaúčtované na účtech aktivace jsou zaúčtovány současně i v nákladech a nemají tudíž vliv na vyšší hospodářského výsledku.

Tržby za vstupné – účet 602: za vstupné v roce 2003 Hvězdárna utřžila celkem **1 857,3 tisíce Kč**, což je 108,9 % plánované částky a o 4,6 % (88,7 tisíc Kč) méně než v roce 2002, který ovšem byl v celé historii Hvězdárny rokem naprosto rekordním.

Tržby za prodávané zboží – účet 604: na Hvězdárně vlastními silami prodáváme astronomické knihy a časopisy, pohlednice, astronomický metodický materiál a pomůcky (viz str. 12 této zprávy). Náklady na zakoupení nebo pořízení tohoto zboží jsou vedeny na účtu 504. Pohyb zboží je sledován na účtu 132 – *Zboží na skladě*. Část zboží je užívána na propagaci a popularizaci odborné činnosti Hvězdárny.

Tržby z prodeje zboží dosáhly v roce 2003 **320,4 tisíce Kč**, čímž převýšily plán o 15,2 %. Oproti minulému roku došlo k poklesu o 4,3 %. *Hrubý zisk z prodeje zboží* 100,0 tisíc Kč byl použit na zajištění provozu.

Celkové zásoby zboží na skladě – účet 132 činily k 31. 12. 2003 celkem 441,3 tisíce Kč (k 31. 12. 2002 to bylo 419,7 tisíc Kč).

Jiné ostatní výnosy – účet 649 zahrnuje jednak ostatní výnosy z hlavní činnosti, jako jsou tržby za poskytování astronomických informací, poplatky za semináře, konference a astronomické kursy, dobropisy energií, příspěvky nadací, dary a další drobné příjmy, jednak příjmy z vedlejší hospodářské činnosti, tj. příjmy za krátkodobé pronájmy, reklamu atd.

V roce 2003 dosáhly ostatní výnosy z hlavní činnosti výše 28,7 tisíce Kč, z vedlejší činnosti 26,0 tisíce Kč, celkem **54,7 tisíce Kč**. Nižší hodnota oproti plánu i roku 2002 souvisí s tím, že se snažíme využívat planetárium stále více k naší stěžejní činnosti, tj. pořadům s astronomickou a příbuznou tematikou, a tudíž pronájmy planetária přicházejí v úvahu pouze výjimečně.

Majetek Hvězdárny

Příkazní smlouvou ze dne 20. 5. 1994 byl městem Brnem organizaci svěřen nemovitý majetek a smlouvou o výpůjčce ze dne 9. 8. 1994 movitý majetek, ke kterému měla dříve organizace

Výroční zpráva o činnosti a hospodaření v roce 2003

právo hospodaření. Dne 27. 12. 1996 byl Hvězdárně prostřednictvím protokolu oficiálně předán nemovitý i movitý majetek města Brna a svěřen do užívání.

Na Hvězdárně jsou v kategorii dlouhodobého hmotného majetku evidovány k 31. 12. 2003 pozemky v pořizovací ceně 1 722 tisíc Kč, budovy a stavby v pořizovací ceně 13 579 tisíc Kč, samostatné movité věci a soubory movitých věcí v pořizovací ceně 13 269 tisíc Kč, v kategorii drobného dlouhodobého hmotného majetku předměty v pořizovací ceně za 1 299 tisíc Kč, v kategorii software majetek v hodnotě 21 tisíc Kč a v kategorii drobného dlouhodobého nehmotného majetku software v pořizovací ceně 150 tisíc Kč.

Fondy Hvězdárny

V účetnictví Hvězdárny jsou vedeny celkem čtyři peněžní fondy. V následující tabulce je uveden přehled zdrojů a čerpání těchto fondů v roce 2003.

Název fondu	k 1. 1. 2003	zdroje	použití	k 31. 12. 2003
<i>Fond odměn</i>	9 767,00	12 267,00	0,00	22 034,00
<i>Fond kulturních a soc. potřeb</i>	226 088,10	89 460,00	33 168,90	282 379,20
<i>Rezervní fond</i>	84 996,40	49 067,00	0,00	134 063,40
<i>Fond reprodukce majetku</i>	443 346,60	1 304 347,10	857 219,70	890 474,00
celkem	764 198,10	1 455 141,10	890 388,60	1 328 950,60

Fond odměn a rezervní fond nebyl v roce 2003 čerpán.

Prostředky *fondu kulturních a sociálních potřeb* byly ve shodě s kolektivní smlouvou poskytnuty jako příspěvek na závodní stravování zaměstnanců, na rekreace, sportovní a kulturní vyžití zaměstnanců a jejich dětí a v malé míře na dary a očkování zaměstnanců proti chřipce.

Zdrojem *fondu reprodukce majetku* byly odpisy hmotného investičního majetku v celkové výši 857,2 tisíce Kč a dotace na investice ve výši 500,0 tisíce Kč určená na úpravy přednáškového sálu. Prostředky z fondu reprodukce byly použity k doplnění a modernizaci audiovizuálního systému velkého planetária, počítačové sítě, pořízení datového projektoru a nového nábytku do přednáškového sálu a na technické zhodnocení budovy Hvězdárny v souvislosti s úpravami přednáškového sálu a zavedení regulace otopné soustavy. Část investic byla pořízena z investiční dotace. Podrobný přehled čerpání tohoto fondu přináší následující tabulka (částky jsou uvedeny v korunách).

Investiční dotace na úpravy přednáškového sálu byla použita takto:

Stolky a židle do přednáškového sálu 72 613,50 Kč

Stavební úpravy přednáškového sálu (plastová okna, rolety, klimatizace a vzduchotechnika, svítidla, podlaha, obklady) 509 370,10 Kč

Celkem 581 983,60 Kč,

tedy 500 000,- Kč z investiční dotace a 81 983,60 Kč z vlastních zdrojů.

Výroční zpráva o činnosti a hospodaření v roce 2003

Dále byl z vlastních zdrojů fondu reprodukce majetku pořízen následující majetek:	
<i>Projektor ASK C40 do přednáškového sálu</i>	<i>67 100,00 Kč</i>
<i>Modernizace audiovizuálního systému velkého planetária (vozik se zpětným projektorem a kamerou)</i>	<i>26 637,20 Kč</i>
<i>Modernizace počítačové sítě Hvězdárny</i>	<i>138 720,90 Kč</i>
<i>Modernizace otopné soustavy budovy Hvězdárny v Brně</i>	<i>42 778,00 Kč</i>
<i>Celkem</i>	<i>275 236,10 Kč.</i>

V Brně dne 18. února 2004
Č.j. 26/2004

doc. RNDr. Zdeněk Pokorný, CSc.,
ředitel