

VÝROČNÍ ZPRÁVA ZA ROK 2011



**HVĚZDÁRNA A PLANETÁRIUM
ČESKÉ BUDĚJOVICE
S POBOČKOU NA KLETI**

**Hvězdárna a planetárium České Budějovice
s pobočkou na Kleti
Zátkovo nábřeží 4
370 01 České Budějovice**

statutární zástupce: Ing. Jana Tichá, ředitelka

IČO: 00070327 DIČ: CZ00070327

**tel. Č.Bud. : 386 352 044 / 380 123 333 (VoIP)
tel. Klet' : 380 711 242 / 380 123 327 (VoIP)
fax : 386 352 239**

**e-mail Č.Bud.: hvezdarna@hvezdarnaCB.cz
e-mail Klet' : klet@klet.cz**

**WWW : <http://www.hvezdarnaCB.cz>
WWW Klet': <http://www.klet.org>**

**PLANETKY.cz: <http://www.planetky.cz>
KOMETY.cz: <http://www.komety.cz>**

Zřizovatel: Jihočeský kraj

OBSAH :

- Slovo úvodem.....str. 4
- Statistika návštěvnosti.....str. 7
- Mimoškolní vzdělávání v astronomiistr. 9
- Popularizace astronomiestr. 12
- Spolupráce s hvězdárnami a dalšími organizacemi apod.str. 16
- Výstavy.....str. 17
- Výzkumný programstr. 20
- Významní hosté.....str. 25
- Propagace, spolupráce s médii, Internetstr. 25
- Provoz, ekonomika a ostatnístr. 30
- Příloha 1 – fotografie.....str. 43

SLOVO ÚVODEM:

Hvězdárna a planetárium České Budějovice s pobočkou na Kleti je jedinou profesionální astronomickou institucí v Jihočeském kraji. Jeho obyvatelé i návštěvníky dlouhodobě seznamuje s poznatky z astronomie, podílí se na mimoškolním vzdělávání dětí, mládeže i dospělých, provádí astronomický výzkum a reprezentuje tak Jižní Čechy doma i ve světě.

Rok 2011 byl pro Hvězdárnu a planetárium České Budějovice s pobočkou na Kleti rokem mimořádně úspěšným s vynikající návštěvností.

Návštěvnost za rok 2011 oproti předchozím letům výrazně **vzrostla, celkový počet návštěvníků za rok 2011 byl 31.346 osob na 1.224 akcích** (oproti 25 tis. v roce 2010), **jedná se o nejvyšší návštěvnost za uplynulých deset let.**

Vysoká návštěvnost a obliba aktivit HaP v regionu byla podmíněna řadou velmi úspěšných akcí pro veřejnost. S mimořádným ohlasem se setkaly zejména tyto akce :

- veřejná pozorování unikátních astronomických úkazů **částečného zatmění Slunce 4. ledna 2011 a částečného zatmění Měsíce 15. června 2011** včetně on-line internetového přenosu Klet'-Č. Budějovice
- překvapivě výborná experimentální show **Úžasné divadlo fyziky**
- mimořádná výstava **„COSMO-ASTRO-GEO-COINS** aneb největší česká a střeoevropská výstava geocoinů s kosmonautickou, astronomickou a geodetickou tematikou včetně vernisážového eventu, dalších doprovodných akcí a celkový rozvoj spolupráce s geocachingovou komunitou na jihu Čech
- v rámci Rožmberského roku připravená výstava a doprovodné programy **HVĚZDY A RŮŽE aneb Hvězdářství za časů posledních Rožmberků** včetně expozice historických slunečních hodin a hvězdných glóbů ze sbírek Jihočeského muzea v Českých Budějovicích a unikátních snímků historických astronomických přístrojů z Museum of the History of Science, University of Oxford

- návštěva **amerického astronauta Andrewa Feustela**, účastníka předposlední mise raketoplánu Endeavour (STS-134) v **Českých Budějovicích a Českém Krumlově**, včetně několika jeho setkání s veřejností, přednášky, autogramiády, předání na Kleti objevené planety (191282) Feustel, výstavy dětských kreseb „Do kosmu s Krtkem“ a předání cen výhercům

Dvě třetiny našich návštěvníků tvoří **žáci a studenti ze všech typů a stupňů škol**. Připravujeme pro ně programy zahrnující seznámení s děním na hvězdné obloze v planetáriu kombinované s multimediálními pořady v kinosále, případně doplňované projekcí astronomických filmů a pozorováním Slunce dalekohledem. Pořady vždy odpovídají úrovni znalostí daného ročníku a doplňují rozsah učiva. Trvalou péči jsme věnovali vývoji a zkvalitňování těchto školních pořadů, včetně uvedení úplně nového formátu pořadu pro nejmenší návštěvníky z mateřských škol „Vesmír pro mrňata“

Naším základním cílem je nabízet návštěvníkům **přínosné a podnětné kvalitní informace z astronomie v atraktivní přitažlivé podobě, předávané zážitkovou formou**. Nechceme ohromovat nejmodernější technikou, ale hlavně chceme vyprávět poutavé příběhy z úžasného vesmíru. Neoddělitelnou a unikátní součástí našich pořadů je proto živý kontakt s návštěvníky, diskuze, komunikace, odpovědi na reakce zejména u nejmenších návštěvníků, čili skutečná interaktivita.

Pokračovali jsme v systematické činnosti na internetu - oblíbený a hojně navštěvovaný **e-zin www.planetky.cz** dovršil 10 let, 300 článků a dva miliony shlédnutých stránek

Úspěšně se rozvíjel také náš **výzkumný program v oboru planetek a komet**:

- Počet potvrzených objevů planetek na Observatoři Klet' dosáhl v mezinárodní statistice 985.
- Aktivně jsme se zúčastnili mezinárodní **astronomické konference 2011 IAA Planetary Defense Conference** konané v Bukurešti v Rumunsku
- Pro **5 planetek objevených na Observatoři Kleti bylo Mezinárodní astronomickou unií (IAU) schváleno pojmenování – například** planety (191282) Feustel nebo (213771) Johndee.
- Ve druhé polovině roku 2011 jsme úspěšně zahájili testovací pozorování s novou paralaktickou montáží teleskopu KLENOT.

Dále se snažíme rozvíjet naše propagační, PR a marketingové aktivity, včetně nových trendů, jako je guerilla marketing a word-of-mouth marketing, zvyšovat jejich účinnost a hledat další efektivní směry a cesty naší prezentace navenek.

Námi poskytovaná veřejná služba i rozvoj v právě uplynulém roce 2011 byly logicky limitovány výší finančních prostředků. Proto jsme se snažili o získávání mimorozpočtových zdrojů, o reálné a realistické úspory a zároveň o zabezpečení mnoha zejména technických a IT aktivit vlastními silami.

Na závěr je třeba poděkovat jak všem pracovníkům Hvězdárny a planetária, kteří se podíleli na dosažení vynikajících výsledků v oblastech popularizace, mimoškolní výuky i astronomického výzkumu v roce 2011, tak zároveň vyjádřit poděkování zřizovateli Hvězdárny a planetária Jihočeskému kraji, zastupovanému v každodenních kontaktech zejména pracovníky odboru kultury a památkové péče Krajského úřadu Jihočeského kraje vedeného Ing. Kamilou Hrabákovou, vedoucímu oddělení zřizovaných organizací OKPP KÚ Jč. kraje Mgr. Františkem Chrastinou a zejména radním pro oblast kultury Jihočeského kraje Ing. Františkem Štanglem za stálou podporu a důvěru v nás vkládanou.

České Budějovice a Klet' 21. dubna 2012

Ing. Jana Tichá
ředitelka HaP

V roce 2011 jsme uskutečnili tyto akce:

Hvězdárna a planetárium České Budějovice

SKUPINA	AKCE	POČET
Mateřské školy	134	3632
Základní školy (1. - 5. ročník)	195	7739
Základní školy (6. - 9. ročník)	50	1370
Střední odborná učiliště a		
Střední odborné školy	23	571
Gymnázia	28	811
Vysoké školy	5	138
Dětské a mládežnické organizace	12	228
Klub mladých astronomů	38	308
Veřejnost	243	4417
Ostatní	45	3548
Celkem	773	22762

Hvězdárna Klet'

SKUPINA	AKCE	POČET
Základní školy	12	387
Školy vyšších stupňů	12	320
Dětské, mládežnické a jiné organizace	2	103
Přednášky mimo zařízení	17	2854
Veřejnost	383	4276
Zájezdy (různé skup. a org., KČT)	25	644
Celkem	451	8584

České Budějovice a Klet'

	AKCE	POČET
Celkem	1224	31346

**Počet virtuálních návštěvníků www stránek provozovaných
HaP České Budějovice s pobočkou na Kleti**

www.stránky	rok 2011	od založení
www.klet.org	59 778	437 617
www.hvezdarnacb.cz	66 371	462 568
www.planetky.cz	36 141	300 288
www.kometry.cz	17 907	214 049
Celkem	180 197	1 414 522

Celkový počet návštěvníků za rok 2011 byl tedy 31 346 osob na 1 224 akcích. Návštěvnost za rok 2011 byla vynikající, což ukazuje i následné srovnání v delší časové řadě (28 tis. r. 2007, 26 tis. r. 2008, 22 tis. r. 2009, 25 tis. r. 2010). V souvislosti s počty návštěvníků je třeba uvést, že všechny akce pro veřejnost jsou provázeny odborným výkladem lektorů a že návštěvnost volně přístupných výstav v Č. Budějovicích se do celkové návštěvnosti nezapočítává. Ve výše uvedené návštěvnosti nejsou zahrnuti „virtuální“ návštěvníci našich webových stránek a e-zinů (180 tisíc návštěvníků za rok 2011).

Srovnání let 2010 – 2011 - návštěvnost

	AKCE		POČET	
	2010	2011	2010	2011
České Budějovice	695	773	18 080	22 762
Klet'	495	451	7 706	8 584
Celkem (Č. Budějovice a Klet')	1190	1224	25 786	31 346

Vstupné:

2011	470 050,- Kč
2010	438 070,- Kč

Rozbor návštěvnosti po měsících:

MĚSÍC	AKCE	NÁVŠTĚVNOST
Leden	81	2365
Únor	61	1428
Březen	98	2469
Duben	141	3910
Květen	117	2586
Červen	116	2488
Červenec	174	2275
Srpen	185	2393
Září	46	1360
Ríjen	70	3745
Listopad	84	4540
Prosinec	51	1787
Celkem	1224	31346

1) MIMOŠKOLNÍ VZDĚLÁVÁNÍ V ASTRONOMII

Připravujeme exkurze pro všechny typy a stupně škol. Ve školním roce, tj. od ledna do června a poté od září do prosince 2011 probíhaly na českobudějovické Hvězdárně a planetáriu programy zahrnující seznámení s hvězdnou oblohou, souhvězdími, pohyby Slunce, Měsíce a planet po obloze, střídání fází Měsíce atd. kombinované s multimediálními pořady v kinosále, které jsou technicky řešené prostřednictvím počítačové velkoplošné projekce, případně doplňované projekcí astronomických filmů a pozorováním Slunce dalekohledem. Pořady vždy odpovídají úrovni znalostí daného ročníku a doplňují rozsah učiva. Naším základním cílem je nabízet návštěvníkům z řad žáků a studentů přínosné a podnětné kvalitní informace z astronomie v atraktivní přitažlivé podobě, předané nenásilnou a zážitkovou formou. Nechceme je pouze ohromovat nejmodernější technikou, ale hlavně chceme vyprávět poutavé příběhy z úžasného vesmíru. Neoddělitelnou a unikátní součástí našich pořadů je proto živý kontakt s návštěvníky, diskuze, komunikace, odpovědi na reakce zejména u nejmenších návštěvníků, čili skutečná živá interaktivita.

Koncepce programů, technicky řešených jako multimediální velkoplošná datová projekce umožňuje využívat nejnovější snímky ze světových observatoří, kosmických sond či kosmického dalekohledu získané prostřednictvím Internetu stejně jako snímky pořízené elektronikou CCD kamerou na Kleti. Na podzim 2009 nově instalovaná technologie v kinosále, tzn. full HD (ultra XGA 1920x1200) projekce a kvalitní ozvučení si ovšem žádají **přechod na kvalitnější softwarové řešení projekcí**, tzn. přechod od MS Power Point na Adobe Flash a Pinnacle Studio pro kvalitnější obraz, animace, vkládání zvukových stop, stabilitu atd. Po prvním takto komplexně zpracovaném pořadu „Náš vesmírný domov“ následovalo „Dobrodružství kosmonautiky“, „Cesta vesmírem“ a „Vesmír pro mrňata“.

Multimediální programy doprovázené lektorem, které nabízíme školám:

- Rok v přírodě
- Virtuální telurium
- Cesta vesmírem
- Náš vesmírný domov
- Dobrodružství kosmonautiky
- Zatmění Slunce a Měsíce
- Optika a dalekohledy
- Hubblův kosmický teleskop
- Vzdálený vesmír
- Souřadnice

Tyto programy vzbuzují velký zájem žáků, studentů i učitelů a proto pracujeme na jejich aktualizaci i na přípravě dalších.

• Programy pro předškolní třídy **mateřských škol** zahrnují seznámení s denní i noční oblohou v planetáriu vhodně přizpůsobené věku dětí a uvedené krátkou audiovizuální pohádkou s astronomickými motivy (Rákosníček a hvězdy, Turecký

měsíc, Krtek a zelená hvězda, Signály z neznáma, Návštěva z vesmíru aj.). Stěžejní částí programu je seznámení s nejvýraznějšími objekty na obloze (Slunce, Měsíc, v daném období okem viditelné planety, případně Mléčná dráha) a několika dobře viditelnými souhvězdími. Zájem o kvalitně připravené programy v planetáriu pro předškoláky ze strany MŠ stále roste. Mnohé MŠ přicházejí i několikrát ročně. Jedná se vlastně o první setkání dětí s astronomií a zároveň o velmi zajímavý podnět pro rozvoj jejich dovedností i fantazie. Při použití vhodných didaktických metod je totiž možné astronomií zaujmout i ty nejmenší děti a vštípit jim základní poznatky, na kterých budou moci stavět v dalším procesu vzdělávání. Součástí těchto pořadů pro předškolní děti je **edukativní hra s atraktivními interaktivním exponáty** – velkými hracími kostkami s astronomickými obrázky ke skládání. Aktivitty pro předškolní děti chceme jak rozšiřovat tak hlavně zkvalitňovat. K rozvoji programů pro MŠ na naší HaP výrazně přispěla kreativní a pečlivá práce jedné z našich lektorek na bakalářské práci „Možnosti využití vzdělávací nabídky Hvězdárny a planetária České Budějovice v předškolním vzdělávání“, úspěšně obhájené v květnu 2011 na PF JU.

Na základě dlouhodobých zkušeností našich lektorek byl roce 2011 připraven nový typ pořadu, určený menším dětem od 3 do 5 let pod názvem **VESMÍR PRO MRŇATA**. Tento pořad je určen dětem, které přicházejí poprvé na hvězdárnu. Základem jsou kreslené pohádky, které jsou prokládány snímky i animacemi s astronomickou tematikou obsaženou v pohádkách. Slovní doprovod lektora uvádí na pravou míru rozpor mezi pohádkovou fikcí a skutečností. Formou cílených otázek jsou děti směřovány k tomu, aby chápaly základní astronomická fakta.

- Programy pro **1. - 5. ročník ZŠ** zahrnují jednak pořad o základních dějích ve vesmíru a jejich vlivu na Zemi, pro 1. a 2. ročníky **Rok v přírodě** a **Cesta vesmírem**. Následují programy o něco náročnější, z nichž největší zájem je o pořad **Náš vesmírný domov**, který se zabývá sluneční soustavou - učivem 4. a 5. ročníku. Charakter tohoto pořadu, který se uvádí pod tradičním názvem, umožňuje průběžné doplňování o nejnovější poznatky astronomie sluneční soustavy, takže stále odpovídá současné úrovni poznání. Pro názorné předvedení pohybů Země, Měsíce a dalších těles sluneční soustavy slouží pořad **Virtuální telurium**. Zejména pro děti nejmladšího školního věku lze jako doplněk použít pohádky a animované filmy s astronomickými náměty. Programy se mohou za jasného počasí doplňovat pozorováním Slunce v kopuli.

- Programy pro **6. - 9. ročník ZŠ** jednak opakují a doplňují učivo z předchozích let pro 5. ročník a hlavně navazují na učivo posledních ročníků ZŠ (kosmonautika – **Dobrodružství kosmonautiky**, dalekohledy – **Optika a dalekohledy**, **Hubblův kosmický teleskop**, **Zatmění Slunce a Měsíce**, **Vzdálený vesmír** – vznik a vývoj vesmíru, hvězdokupy, mlhoviny a galaxie, kvasary, černé díry, vývoj hvězd aj.). Doplňujeme je astronomickými filmy s danou tematikou či pozorováním Slunce a ukázkou dalekohledů v kopuli hvězdárny.

O programy pro ZŠ mají zájem nejen školy celého Jihočeského kraje, ale částečně i školy z regionů Vysočina a Západočeského, kde není v současnosti planetárium v provozu.

- Programy pro **gymnázia, SOŠ a SOU** jsou rozdílné dle požadavků a učiva té které školy (astrofyzika, optika, souřadnicové systémy aj.). Počítačové projekce **Vzdálený vesmír, Optika a dalekohledy, Hubblův kosmický teleskop** jsou koncipovány tak, aby s přizpůsobeným komentářem mohly být uváděny pro střední školy. Pořad v planetáriu je většinou kromě obvyklého rozsahu doplňován výkladem souřadnicových systémů, k tomuto tématu je připravena i **počítačová projekce věnovaná souřadnicovým systémům**.

- Kromě programů v rámci výuky navštěvují studenti těchto škol HaP ve skupinách z Domovů mládeže i při odpoledních a večerních programech (pozorování, přednášky).

- Speciálních programů pro **vysoké školy** se účastní studenti různých oborů **Jihočeské univerzity**, kteří si jednak doplňují vlastní znalosti z astronomie o nejnovější poznatky, jednak příslušným oborům nabízí planetárium a jeho výzkumní pracovníci nejkvalitnější možnost seznámení se **souřadnicovými systémy**, a jednak se seznámí s možnostmi, které jim nabízí HaP pro výuku jejich budoucích žáků. Mají možnost se též seznámit s výzkumným programem sledování planetek a komet na Observatoři Klet'.

- Pro **dětské a mládežnické kolektivy** (skauti, junáci, táborníci, pionýři, ochránci přírody aj.) HaP připravuje různé pořady dle jejich zájmu, včetně orientace podle hvězd ap. jak během roku, tak i o prázdninách pro táborové exkurze. Pro nejruznější **zájezdy** jsou též připravovány exkurze, po domluvě i cizojazyčné.

- Školy z kraje Jihočeského i krajů ostatních mají zejména v sezóně školních výletů zájem o exkurze na **Hvězdárně Klet'**, pobožce HaP Č. Budějovice na vrcholu Kleti. Pro návštěvníky je připraveno pozorování Slunce dalekohledem (za jasného počasí), „procházka vesmírem“ na základě výstav „Z KLETI DO VESMÍRU“ a od července 2011 „ASTROLÉTO NA KLETI aneb Od Slunce ke slunečním hodinám“, i informace o dalekohledech a o práci hvězdárny včetně mezinárodně uznávaného výzkumného programu sledování planetek a komet. Poté pracovníci hvězdárny odpovídají na dotazy. Tyto akce jsou velmi vděčné, neboť žáci a studenti se dozvídají o výsledcích astronomického výzkumu na místě, kde se skutečně „dělá věda“, ale na druhé straně jsou velmi náročné pro výzkumné pracovníky, kteří je provázejí navíc ke své hlavní činnosti.

- Připravujeme též **programy pro různě handicapované skupiny** aj. vhodně přizpůsobované případnému fyzickému či mentálnímu stavu dětí i dospělých dle zásad speciální pedagogiky, konzultace s jejich vychovateli. V roce 2011 naše pořady navštívily skupiny klientů z Dětského diagnostického ústavu, Arpidy, Speciálních škol i dětských domovů a střediska výchovné péče.

- Pro mateřské školy a školní družiny jsou promítána **pásma filmů a filmových pohádek**.

- **Klub mladých astronomů** pro žáky a studenty ZŠ a SŠ s hlubším zájmem o astronomii se schází na HaP každý týden během školního roku. Jeho členové si prohlubují poznatky z astronomie teoreticky i prakticky (pozorování, hvězdná obloha v planetáriu, testy, mapy, sestavování různých modelů). Lektor kroužku poskytuje rady a návody pro studium a pozorování doma. Členstvo KMA není početně příliš rozsáhlé, sdružuje však opravdové zájemce. Po rozšíření spektra činností se aktivní účast členů na schůzkách KMA zvýšila, což potvrzuje i počet přihlášených členů. V tomto započatém trendu bude dobré s ohledem na vývoj zájmů dětí a mládeže pokračovat.

Dlouholetý **člen našeho KMA** Ondřej Theiner, v tomto roce již student 1. ročníku Gymnázia Jírovce, se zúčastnil na HaP J. Palisy v Ostravě dne 20. května 2011 finále 8. ročníku **Astronomické olympiády** (2010/2011). V kategorii CD (1. a 2. ročník středních škol) obsadil vynikající 3. místo. Pořadatelem byla Česká astronomická společnost.

Rovněž velkým úspěchem byl jeho **postup do finále XVI. ročníku Mezinárodní astronomické olympiády**, konané ve dnech 22.-30. září 2011 v Alma-Atě v Kazachstánu.

2) POPULARIZACE ASTRONOMIE

Rozsáhlou oblastí činnosti je popularizace astronomie a příbuzných oborů pro nejširší veřejnost.

- Pro nejširší veřejnost se konají **pořady v planetáriu v Č. Budějovicích** (vždy v úterý večer a ve čtvrtek odpoledne, o letních prázdninách v pracovní dny dopoledne a odpoledne), zaměřené na seznámení s hvězdnou oblohou. Tyto pořady jsou doplňovány videoprogramy, filmy, audiovizuálními pořady, datovou projekcí či pozorováním v kopuli dle zájmu návštěvníků a také aktuálními informacemi.

<i>leden</i>	Lednová obloha
<i>únor</i>	Zimní souhvězdí
<i>březen</i>	Jarní obloha
<i>duben</i>	Aprílové hvězdy
<i>květen</i>	Toulky květnovou oblohou
<i>červen</i>	Letní hvězdy
<i>červenec</i>	Prázdninové hvězdy
<i>srpen</i>	Prázdninové hvězdy
<i>září</i>	Hvězdy babího léta
<i>říjen</i>	Podzimní nebe
<i>listopad</i>	Listopadové nebe
<i>prosinec</i>	Zimní slunovrat

- Zajímavým tématům z astronomie a příbuzných oborů jsou věnovány **přednášky odborníků doplněné datovou projekcí** zařazované večer během týdne nebo v rámci Víkendů na hvězdárně. Přednášky jsou zajišťovány buď pracovníky HaP nebo pozvanými hosty:

Leden	Od kvadrantu k GPS (Ing. Jan Vondrák, DrSc. z Astronomického ústavu AV ČR)
Únor	Kosmonautický guláš aneb Novinky z Astronomického kongresu (Ing. Marcel Grün, ředitel Hvězdárny a planetária hlavního města Prahy)
Březen	Experimentální show skupiny ÚDiF [Úžasné Divadlo Fyziky] (studenti a zaměstnanci Masarykovy univerzity Brno)
Červen	S Krtkem na palubě raketoplánu (Milan Halousek a Pavel Suchan), Česká kosmická kancelář, Astronomický ústav AV ČR, Americké centrum Velvyslanectví USA v Praze
Červenec	Navigace na Zemi i na nebi (Bc. Miloš Tichý, Observatoř Klet')
Srpen	Astronaut Andrew Feustel – beseda a autogramiáda (člen posádek raketoplánů NASA Atlantis a Endeavour)
Říjen	Hvězdáři a Rožmberské legendy (doc. RNDr. Alena Šolcová, Ph.D. z ČVUT Praha)

• Během roku byly uspořádány dva **Víkendy na hvězdárně** s komponovaným programem pro celou rodinu od dopoledne do večera, obsahujícím videopořady, besedy, audiovizuální pořady, filmy, pořady v planetáriu, pozorování Slunce i večerní pozorování hvězdné oblohy. Konaly se pod názvy **Kosmosobota na hvězdárně** (16. 4. 2011) a **Sobota na hvězdárně** (10. 12. 2011).

V rámci akce pořádané Evropskou komisí byl uspořádán dne 23. září 2011 od 19:00 do 22:00 hodin mimořádný pořad pro veřejnost v budově českobudějovické hvězdárny pod názvem **Noc vědců**. Večer sestával z pořadů Jak to viděj Eskymáci..., Jak to dělají kosmonauti..., Jak to pečou hvězdáři..., Jak to spatřej návštěvníci..., Co to hledají hvězdáři aneb Cosmo-astro-geo-coins, pozorování noční oblohy a znalostní astronomické soutěže o malý přenosný dalekohled, věnovaný na daný účel ČAS.

• V rámci programů pro veřejnost jsou uváděny též **filmy a filmová pásma** věnovaná nejrozličnějším tématům, v případě odborných filmů doplněná úvodním komentářem, případně filmy pro děti:

Březen	Cesta vesmírem Planety a kosmonauti
Duben	Krtek a raketa Půlstoletí cest do kosmu
Květen	Jak si pejsek roztrhl kalhoty a další pohádky
Září	Jak to dělají kosmonauti
Prosinec	Turecký měsíc

Co se děje ve vesmíru?

• **Pozorování v kopuli českobudějovické hvězdárny** zahrnuje jednak pozorování **Slunce** během dne od pondělí do pátku, o něž je největší zájem z řad veřejnosti o prázdninách během letní turistické sezóny, výklad je v menším rozsahu podáván i v němčině a angličtině. Pro **večerní pozorování** Měsíce, planet, komet, mlhovin, hvězdokup, galaxií a dalších vesmírných objektů je pak hvězdárna otevřena pravidelně v úterý večer, při Víkendech na hvězdárně, v zimě případně i ve čtvrtek odpoledne. Zájem projevuje jak veřejnost, tak skupiny (Domovy mládeže, oddíly, školy). Pozorování je ovšem možné pouze za jasného počasí.

Velkým lákadlem využít observační schopnosti dalekohledů v naší kopuli i na terase hvězdárny byly pro veřejnost **dva velmi zajímavé astronomické úkazy připadající na rok 2011**. První událostí bylo **částečné zatmění Slunce**, které se událo **4. ledna 2011** v dopoledních hodinách. Druhou událostí bylo **úplné zatmění Měsíce**, jež proběhlo **15.června 2011** ve večerních hodinách. Průběhu obou zatmění přálo počasí a veřejnost je sledovala našimi přístroji v hojném počtu. Pozorování lednového částečného zatmění Slunce bylo navíc doplněno on-line internetovým přenosem postupu zatmění z Observatoře Klet', kde bylo Slunce sledováno 0,3-refraktorem tj. největším čočkovým dalekohledem v ČR, na velkoplošnou datovou projekci do kinosálu HaP v Č. Budějovicích. Návštěvníci tak mohli vidět zatmění Slunce 3x - dalekohledem v kopuli, menším přenosným dalekohledem na terase a v parku a on-line datovou projekci v teple a pohodlí kinosálu.

• **Hvězdárna Klet'**, pobočka HaP Č. Budějovice na vrcholu Kleti, významném jihočeském turisticky přitažlivém místě, je **pro veřejnost** otevřena během roku o vybraných sobotách, nedělích a svátcích, během letních prázdnin vždy od úterý do neděle. Pro návštěvníky je připraveno pozorování dalekohledem s výkladem o sledovaných objektech (za jasného počasí), „procházka vesmírem“ na základě výstavy pod názvem „Z KLETI DO VESMÍRU“ a od července 2011 „ASTROLÉTO NA KLETI aneb Od Slunce ke slunečním hodinám“, dále informace o dalekohledech a o práci hvězdárny včetně mezinárodně uznávaného výzkumného programu sledování planetek a komet. Poté pracovníci hvězdárny odpovídají na dotazy návštěvníků z nejrůznějších oblastí astronomie, vysvětlují nové poznatky aj. Nejvíce dotazů se týkalo planetek (asteroidů) pohybujících se v blízkosti Země a představujících potenciální nebezpečí srážky se Zemí a ohrožení lidské civilizace, trpasličích planet, jmen planetek. Vzhledem k tomu, že Hvězdárna Klet' patří k nejvýznamnějším observatořím, které se na světě podílejí na sledování těchto těles, jsou odpovědi zdejších pracovníků dostatečně fundované a obsahují i nejaktuálnější informace. Pro organizované skupiny (školy, oddíly, tábory, domovy, zájezdy aj.) jsou po dohodě uskutečňovány speciální prohlídky i mimo uvedené dny a návštěvní hodiny, výjimečně včetně podvečerních pozorování (je ovšem závislé na počasí) a výklad je též možné přizpůsobit jejich zájmům. Pro návštěvníky ze zahraničí (Rakousko, Německo, Holandsko atd.), jichž je zejména v letních měsících až jedna třetina, je poskytován výklad v angličtině či němčině, případně zapůjčován text ve francouzštině, italštině, angličtině či němčině.

Jako speciální akce pro veřejnost byly na Kleti v r. 2011 pořádány:

- Novoroční Geo-Astro-Klet' – 1. ledna 2011
- Novoroční den otevřených dveří se Sluncem - 1. ledna 2011
- **Částečné zatmění Slunce - 4. ledna 2011.** Kromě pozorování tohoto velmi zajímavého astronomického úkazu pro veřejnost zajistili výzkumní a IT pracovníci vlastními silami operativně **on-line internetový přenos** postupu zatmění z Observatoře Klet', kde bylo Slunce sledováno 0,3-refraktorem tj. největším čočkovým dalekohledem v ČR, do kinosálu HaP v Č. Budějovicích a zároveň na naše webové stránky.

Kromě programů prezentovaných v našich zařízeních v Č. Budějovicích a na Kleti jsme připravili i **přednášky a další akce mimo zařízení**. Jejich obsahem byla hlavně témata související s programem sledování komet a planetek na Kleti, a tak přispěly nejen k přiblížení nejnovějších poznatků o sluneční soustavě, ale i k seznámení širší veřejnosti s naším výzkumem. K nejvýznamnějším patřily:

- *Planetky ze všech stran + obloha + dotazy* (J. Tichá, M. Tichý) – přednáška v IC při OÚ Holubov, spolupořádala CHKO Blanský les (10. února 2011)
- *Může se Země srazit s planetkou? TALNET Cafe, Praha* (M. Tichý) – internetová přednáška pro zvědavou a nadanou mládež i jejich učitele (12. dubna 2011)
- *Může se Země srazit s planetkou (II.) a co dělat v případě, že ano? TALNET Cafe, Praha* (M. Tichý) internetová přednáška pro zvědavou a nadanou mládež i jejich učitele (7. června 2011)
- *Geojih Regions Geocoin event - České Budějovice (na Kluku) - prezentace výstavy COSMO-ASTRO-GEO COINS na HaP Č. Budějovice + informace o práci Hvězdárny Klet' a jménech planetek* (M. Tichý) (16. července 2011)
- *Prezentace práce Hvězdárny a planetária České Budějovice a Observatoře Klet' (HaP) Jihočeský veletrh turistického ruchu KOMPAS, Metropol, České Budějovice* (7. – 8. října 2011)
- *Prezentace planety (128622) Rudiš a Observatoře Klet'* (J. Tichá), Restart – slavnostní znovuotevření rekonstruované HaP Brno, (10. listopadu 2011)
- *Projekt HaP - Hvězdy a růže aneb Hvězdářství za časů posledních Rožmberků* (J. Tichá) – příspěvek na konferenci NPÚ k Rožmberskému roku v Jindřichově Hradci (8. prosince 2011)
- *Hvězdy a růže aneb Hvězdářství za časů posledních Rožmberků* (J. Tichá) – přednáška pro veřejnost, Jihočeské muzeum v Českých Budějovicích (15. prosince 2011)

3) SPOLUPRÁCE S HVĚZDÁRNAMI A DALŠÍMI ORGANIZACEMI, S AMATÉRSKÝMI ASTRONOMY, KONZULTACE AJ.

HaP spolupracuje s astronomickými institucemi a kolektivy nejen v jihočeském regionu, ale v celé České republice i zahraničí, a věnuje se též jednotlivcům s hlubším zájmem o astronomii.

- HaP je členem **Asociace hvězdáren a planetárií (AHaP)**. AHaP se věnuje zejména spolupráci při vzdělávání lektorů a spolupracovníků hvězdáren a planetárií, spolupráci při rozvoji astronomie a astronomického vzdělávání v ČR, podílí se dle možností na přípravě norem a předpisů souvisejících s činností hvězdáren a planetárií a na přípravě astronomických akcí celorepublikového dosahu. Ředitelka hvězdárny pracovala jako členka Rady AHaP a zúčastnila se jejího zasedání 17. října 2011 v Praze.

- **Astronomickým kroužkům a ostatním hvězdárnám** v jihočeském regionu jsou zasílány propagační materiály a informace o činnosti HaP, jsou jim poskytovány odborné konzultace, přednáší u nich naši odborní pracovníci aj. S prací HaP se během roku seznámili také členové astronomických kroužků či zaměstnanci a spolupracovníci hvězdáren v ČR i zahraničí. Konzultace v různých odborných otázkách byly poskytnuty některým hvězdárnám a redakcím astronomických časopisů. Rozsáhlejší spolupráce existuje se Štefánikovou hvězdárnou v Praze na Petříně, jejíž někteří pracovníci a spolupracovníci občas konají svá pozorování na Kleti.

- HaP je od května 2011 **kolektivním členem České astronomické společnosti (ČAS)**. Česká astronomická společnost (ČAS) je dobrovolné sdružení odborných a vědeckých pracovníků v astronomii, amatérských astronomů a zájemců o astronomii z řad veřejnosti. ČAS dbá o rozvoj astronomie v českých zemích a vytváří pojitko mezi profesionálními a amatérskými astronomy. Naše členství je výhodné zejména z hlediska prohloubení vzájemné spolupráce, informování o činnosti a propagaci našich aktivit. S ČAS též spolupracujeme na přípravě a hlavně na propagaci každoroční zářijové Noci vědců. Pro zájezd Pražské pobočky ČAS jsme připravili speciální exkurzi na 17. 11. 2011 na Kleti i v Č. Budějovicích.

HaP se podílí na vydávání nepravidelného zpravodaje jihočeské pobočky ČAS – JihoČASu, který obsahuje hlavně příspěvky o dění v amatérské astronomii v Jižních Čechách od členů pobočky, HaP přispívá informacemi o svých programech a dalších aktivitách (webové stránky a aplikace, prodej astronomických publikací a pomůcek) a pochopitelně novinkami ze světové astronomie (nové teorie, zprávy z konferencí, odkazy aj.), k nimž má díky programu hvězdárny Klet' snadný přístup.

- HaP úzce spolupracuje s **kulturními organizacemi zřizovanými Jihočeským krajem**, i s dalšími kulturními, vzdělávacími a podobnými organizacemi v regionu. Tak byla připravena společná prezentace práce kulturních organizací zřizovaných Jihočeským krajem včetně Hvězdárny a planetária České

Budějovice a Observatoře Klet' (HaP) na **Jihočeském KOMPASu** – veletrhu turistického ruchu v DK Metropol, České Budějovice (7. - 8. října 2011).

V rámci spolupráce s **Jihočeským muzeem v Českých Budějovicích** na **Rožmberském roce** byla na naši výstavu HVĚZDY A RŮŽE aneb Hvězdářství za časů posledních Rožmberků připravena a zapůjčena velmi kvalitní expozice historických slunečních hodin a hvězdných glóbů ze sbírek JČM a naopak ředitelka HaP přednesla v Jihočeském muzeu přednášku pro veřejnost doplněnou datovou projekcí na téma HVĚZDY A RŮŽE (15. 12. 2011) a komentovanou prohlídku pro členy Historického klubu při JČM přímo na výstavě HVĚZDY A RŮŽE na HaP (13. 12. 2011).

Určení zaměstnanci HaP se zúčastnili **vernisaží výstav** pořádaných v rámci **Rožmberského roku** „Poslední sbohem renesanční velmože“ v Prachatickém muzeu, „Lidé a ryby“ připravené JČM na tvrzi Žumberk, „Halapartna, zbraň v proměnách času“ v JČM v Č. Budějovicích a též vernisáže výstavy „**Když je tma**“ v **AJG** na Hluboké nad Vltavou. Pro poslední z výstav, tématicky související s naší činností (obrazy tmy, noci), jsme připravili poster do prostor AJG a odpoledne v Planetáriu pro účastníky ze škol.

- Navázali jsme kontakty a zahájili nadějnou vzájemnou **spolupráci s příznivci celosvětové hry geocaching a jejich jihočeským sdružením GEOJIH**. Společně jsme uspořádali dvě speciální setkání (eventy):

- Novoroční Geo-Astro-Klet' 1. ledna 2011 na Observatoři Klet' spojený s pozorováním Slunce a výkladem/besedou o planetkách a kometách a o souvislostech astronomie a geocachingu

- COSMO-ASTRO-GEO EVENT V PLANETÁRIU 12. července 2011 spojený s vernisází výstavy "COSMO-ASTRO-GEO-COINS"(viz dále) a navigační přednáškou v kinosále i planetáriu

V obou případech byla kapacita akce plně obsazena. K oběma akcím jsme vydali vlastní CWG s webem HaP. Tyto akce jsou součástí plnění komunitní funkce naší organizace. Nadto, mnozí ze spokojených účastníků, ať už sami nebo s celou rodinou zavítali posléze na naše další pořady pro veřejnost. V této slibně se rozvíjející spolupráci budeme pokračovat.

- Pozornost věnuje HaP i **jednotlivým zájemcům**, také jim jsou kvalifikovaně zodpovídaný **dotazy** (telefonické, e-mailové, případně osobní) a poskytovány **konzultace** aj. Nejvíce dotazů se letos týkalo informačních zdrojů na internetu, úkolů z Astronomické olympiády, optiky pro amatérská pozorování, planetek pohybujících se v blízkosti Země, viditelnosti planet, kontaktů na meteorology a jmen planetek.

4) VÝSTAVY

V hale HaP jsou pořádány **výstavy**, jejichž dramaturgie zahrnuje buď výtvarné výstavy nebo výstavy věnované astronomii. Jejich cílem je představit to, co je na astronomii nejen odborně, ale i vizuálně, ba téměř výtvarně zajímavé, co ukazuje krásu v přírodovědných snímcích, co spojuje vědeckou přesnost

s emocionálním zážitkem a co pochopitelně tématicky navazuje na pořady HaP.

Během roku 2011 byla výstavní činnost v Č. Budějovicích věnována následujícímu projektu:

- Výstava **NEBE NAD MAUNA KEA** navázala na úspěšnou výstavu z roku 2009. Připravená na Hvězdárně a planetáriu České Budějovice – Kleť ve spolupráci s kolegy z Institute for Astronomy University of Hawaii nás zavedla přes půl zeměkoule na Mauna Kea, spící sopku na ostrově Havaj uprostřed Tichého oceánu, která je domovem největších dalekohledů světa. Unikátní fotografie pořízené astronomy, kteří pracují přímo na světoznámé observatoři na Havaji ukazují skvostné hvězdné nebe nad Mauna Kea, observatoř večer, během noci i za východu Slunce, ale mohli jsme nahlédnout i dovnitř kopulí a řídicího centra havajských teleskopů. Díky tmavým nocím, extrémně suchému vzduchu, neznečištěné atmosféře a vrstvě tropické inverzní oblačnosti oddělující vrchol Mauna Kea od vlhkého mořského vzduchu jsou zde ideální podmínky na pozorování. To umožňuje astronomům na observatoři na Mauna Kea získávat nové poznatky jak o objektech vzdáleného vesmíru tak i o malých tělesech sluneční soustavy s pomocí dvou proslulých 10-m Keck teleskopů se zrcadly ve tvaru „včelích plástů“ složených ze šestiúhelníků, japonského 8,3-m Subaru teleskopu, 8,1-m Gemini North Telescope, 3,6-m CFHT (Canada-France-Hawaii Telescope) či 2,2-m UH teleskopu (University of Hawaii). Fotografie pořídila Jana Pittichová, slovenská astronomka, která se na Institute for Astronomy, University of Hawaii od roku 1999 zabývala výzkumem komet a její dva kolegové Minghui Chen a Timm-Emanuel Riesen ze stejného pracoviště. Výstavu doplňovalo několik astronomických snímků J. Pittichové, zřejmě nejzajímavější byla kometa 9P/Tempel 1 krátce před, během a po srážce s impaktorem ze sondy Deep Impact 4.července 2005 sledovaná pomocí 3,6-m CFHT dalekohledu. Více podrobností o práci Jany Pittichové je možné nalézt v jejím článku na <http://www.komety.cz> , o Mauna Kea Observatory na <http://www.ifa.hawaii.edu>. Z jihočeské strany se přípravě výstavy podíleli Jana Tichá a Miloš Tichý z Observatoře Kleť. (leden - září 2011)

- Výstavu **COSMO-ASTRO-GEO-COINS aneb Největší česká a střeoevropská výstava geocoinů s kosmonautickou, astronomickou a geodetickou tematikou** jsme připravili na letní prázdninovou a turistickou sezónu, s ohledem na to, že geocaching představuje v současnosti mohutně se rozvíjející volnočasovou aktivitu, která má mnohé styčné body s naší činností. Už jste někdy hledali poklad? A už jste někdy spatřili poklad? Zlatý, stříbrný či bronzový poklad zdobený obrazy nebeských těles, hvězdami v souhvězdích, symboly znamení zvěrokruhu, portréty astronomů a kosmonautů, poklad v podobě měřících přístrojů či malých raketoplánků? Že ne? Tak na tyto i další otázky byla zmíněná výstava připravena, určena, ba nabídla mnohem více než jenom odpovědi. Současnou variantou hry na hledání pokladů je geocaching - celosvětová hra využívající navigační GPS zařízení a internet pro hledání ukrytých pokladů. Hráči se pomocí souřadnic dostanou na určité místo, kde se ukrývá krabička (cache=keš). Geo-keše jsou ukryty po celém světě. Většinou jsou umístěny na zajímavých nebo

významných místech. Mohou být v místním parku, na konci dlouhého výšlapu do přírody, nebo v rušných ulicích města. Geocaching kombinuje moderní techniku se zážitky v přírodě a jejich vzájemným sdílením. Provozují jej lidé všech věkových kategorií, mládež, dospělí i rodiny s dětmi. V keších se mohou nacházet tzv. trackovatelné, putovní předměty. K nim patří geocoiny, speciální geocachingové pamětní mince. Každý geocoin má svého majitele a buď putuje z keše do keše nebo jej má majitel ve své sbírce. Geocoiny jsou zdobeny nejrůznějšími motivy a právě geocoinům kosmonautickým, astronomickým a geodetickým byla věnována naše výstava. Autory geocoinů zřejmě inspirovala orientace podle hvězd a navigace jako součást vývoje astronomie od pradávna i následný rozmach kosmonautiky v posledních desetiletích. Kromě vystavených geocoinů bylo možné na výstavě získat úvodní informace o geocachingu. (červenec – září 2011)

- Výstavu **HVĚZDY A RŮŽE aneb Hvězdářství za časů posledních Rožmberků** uspořádala HaP v rámci Rožmberského roku. Na výstavu navazovaly doprovodné programy. V listopadu 2011 uplynulo 400 let od úmrtí Petra Voka z Rožmberka, posledního mužského potomka proslulého šlechtického rodu. Rožmberkové po staletí výrazně ovlivňovali vnitropolitické i mezinárodní události. Na svém panství v jižních Čechách budovali města, rezidenční sídla i církevní stavby, rozvíjeli hospodářství i kulturu. Doba posledních Rožmberků patří k nejvýznamnějším obdobím rozvoje astronomie v Čechách i střední Evropě. Proslulí učenci působili jak na císařském dvoře Rudolfa II., tak zároveň na dvorech rožmberských velmožů. Johannes Kepler, německý astronom a objevitel zákonů nebeské mechaniky, dedikoval jeden ze svých spisů na téma hvězdopravectví Petru Vokovi z Rožmberka. Hostem Petra Voka byl i Keplerův předchůdce Tycho Brahe. Anglický učenec John Dee, působící dříve na dvoře Viléma z Rožmberka a známý především jako alchymista, byl význačným matematikem. Rožmberská kunstkamora ukrývala pozoruhodné vědecké přístroje včetně výrobků císařského dodavatele Erasma Habermela. Sluneční hodiny v renesančních dobách ukazovaly čas a zároveň předváděly úroveň řemesel. Doba posledních Rožmberků byla obdobím, kdy se ještě prolínala astronomie a astrologie i alchymie, a výstava i navazující přednášky se pokoušely zachytit jejich stopy a vzájemné vztahy. Součástí výstavy byla expozice historických slunečních hodin a hvězdných glóbů ze sbírek Jihočeského muzea v Českých Budějovicích a modelů Keplerových mnohostěnů z ČVUT Praha. Snímky historických astronomických přístrojů laskavě poskytlo Museum of the History of Science, University of Oxford.

(říjen – prosinec 2011, výstava pokračovala do března 2012)

Výstavy na Observatoři Klet':

- Hvězdárna na jihočeské Kleti je nejvýše položenou hvězdárnou v České republice. Proslulá je hlavně výzkumem komet a planetek včetně blízkozemních asteroidů. Zdejší astronomové však ochotně přibližují svoji práci široké veřejnosti. Na letní prázdniny 2011, kdy se hora Klet' stává významným a lákavým turistickým bodem, připravili pro návštěvníky oblíbené letní exkurze pod názvem

ASTROLÉTO NA KLETI aneb Od Slunce ke slunečním hodinám. Léto je v našem zeměpisném pásmu nejslunečnějším obdobím roku. Během exkurze na Hvězdárnu Klet' se o Slunci – naší nejbližší hvězdě – dozvěděli návštěvníci mnoho zajímavých informací. Jak Slunce funguje? Co znamenají sluneční skvrny? Proč a kdy můžeme vidět polární záře? Kdy nastávají zatmění Slunce a Měsíce? V případě jasného počasí mohli návštěvníci spatřit Slunce se slunečními skvrnami pomocí největšího čočkového dalekohledu v ČR. Díky průvodcům se mohli seznámit s postupem, jak fungují sluneční hodiny a jak se určuje čas na nejvýše položených slunečních hodinách v ČR nacházejících se na vrcholku Kleti. ASTROLÉTO NA KLETI přiblížilo také práci jihočeských astronomů. Astronomické fotografie byly doplněny informacemi o téměř tisícovce planetek objevených na Kleti a jejich jménech. Galerie komet představila nejjasnější vlasatice jako byly komety Hyakutake či Hale-Bopp stejně jako na Kleti objevenou kometu Tichý. Vystavené snímky v sobě spojily vědeckou preciznost s krásou vesmíru.

Výstavy mimo HaP :

Výstava **OBSERVATOŘ KLEŤ** se konala ve výstavních prostorách Městské knihovny Prachatic. Výstava připravená ve spolupráci s pracovníci MěK představila prostřednictvím barevných i černobílých astronomických snímků výsledky našeho mezinárodně uznávaného výzkumného programu věnovaného planetkám a kometám (od 8. 11. do 31. 12. 2011).

5) VÝZKUMNÝ PROGRAM

Vedení programu: Ing. Jana Tichá
Odpovědní pracovníci: Bc. Miloš Tichý
Dr. Michal Kočer
Mgr. Michaela Honková

V oblasti astronomického výzkumu se dlouhodobě soustředíme na vyhledávání, astrometrii a astrofyzikální výzkum planetek a komet, zejména těles s neobvyklými typy drah. Program, známý pod jménem pobočky Hvězdárny (Observatoře) Klet', je vysoce hodnocen u nás, ale hlavně v mezinárodním celosvětovém srovnání.

Rok 2011 byl rokem finišování s budováním nové paralaktické montáže hlavního přístroje Observatoře Klet' - 1,06-m teleskopu KLENOT. Název KLENOT znamená, že jde o klet'ský teleskop pro sledování asteroidů a komet s neobvyklými drahami. S průměrem zrcadla 106 cm se jedná o druhý největší dalekohled v České republice. V současnosti je to největší specializovaný přístroj určený pouze pro sledování planetek v Evropě. Pro snímkování oblohy slouží velmi výkonný elektronický detektor CCD chlazený kapalným dusíkem (první svého druhu v ČR), s nímž má teleskop KLENOT dosah na nejslabší objekty z ČR

vůbec. V rozmezí let 2002 až 2008 kletští astronomové s pomocí teleskopu KLENOT významně přispěli k poznání populace blízkozemních asteroidů a podíleli se na výzkumu komet i jasnějších těles za drahou Neptunu. Poté byla zahájena rekonstrukce paralaktické montáže tohoto teleskopu. Nová počítačem ovládaná paralaktická montáž nahradí původní konstrukci z 50. let 20. století a umožní dosah teleskopu po většině oblohy a efektivnější využití pozorovacího času i kvalitní optiky KLENOTu (hlavní parabolické zrcadlo od fy. Zeiss a v ČR vyrobený čtyřčočkový optický korektor).

Pro pozorování byl proto v roce 2011 využíván hlavně 0,57-m reflektor vybavený CCD kamerou SBIG ST-8 (pod IAU kódem 046), neboť 1,06-m teleskop KLENOT (s IAU kódem 246), který byl kvůli rekonstrukci a modernizaci dočasně mimo pravidelný provoz. Ve druhé polovině roku 2011 jsme úspěšně zahájili testovací pozorování s novým KLENOTem .

V roce 2011 bylo vzhledem k finišující **rekonstrukci montáže teleskopu KLENOT** i špatnému počasí pouze 29 nocí s 0,57-m zrcadlovým dalekohledem a 14 nocí s 1,06-m teleskopem KLENOT.

- Pro upřesnění drah jsme sledovali i tělesa objevená na Kleti v předchozích letech. Díky těmto pozorováním **počet potvrzených kletských objevů** k 31. 12. 2011 dosáhl celkového počtu **985 planetek (tzv. číslovaných)** a Klet' je tak ve statistice nejproduktivnějších planetkových observatoří i přes rostoucí celosvětovou konkurenci **na prvním místě ze stále fungujících evropských observatoří a v první celosvětové dvacítkě** za velkými, převážně americkými, observatořemi. Klet'ské objevy pocházejí už ze tří dalekohledů (0,63-fotografické komory, 0,57-m reflektoru s CCD a 1,06-m KLENOT teleskopu s CCD). Při započtení všech objevů a spoluobjevů na Kleti je naším (a tedy i českým) nejúspěšnějším objevitelem planetek stále klet'ský astronom Miloš Tichý.

- Většinu času se ovšem věnujeme **potvrzování nových objevů a měření přesných poloh blízkozemních těles s dosud nedostatečně přesně určenou dráhou**. Část těchto pozorování je prováděna ve spolupráci či přímo na žádost Minor Planet Center IAU (celosvětové centrum pro sledování planetek Mezinárodní astronomické unie působící při Harvard-Smithsonianské astrofyzikální observatoři v Cambridge, Massachusetts v USA), případně jednotlivých zahraničních pozorovacích projektů (CSS, MLSS, SSS, LINEAR, Spacewatch, LONEOS, NEAT, radioteleskopy Goldstone a Arecibo aj.).

Menší počet pozorování v roce 2011 byl způsoben rekonstrukcí montáže teleskopu KLENOT, která probíhala během celého roku i špatným počasím.

- Bylo změřeno 1237 přesných poloh 91 asteroidů patřících do kategorie Near-Earth Objects (NEO), tj. **tělesa blížící se či křížující dráhu Země** (15 typu Aten, 30 typu Apollo a 46 typu Amor), z toho je 17 nově objevených tzv. PHA (potenciálně nebezpečných asteroidů).

- Byla získána astrometrická pozorování i **dalších typů planetek s neobvyklými drahami** – 23 křížiči dráhy Marsu, 86 těles s větším sklonem či výstředností dráhy, 4 křížiči drah vnějších planet **sluneční soustavy**.

- **Spolehlivá dráha** byla spočtena a následně bylo Minor Planet Center IAU **očíslováno těchto 29 našich planetek**:

259308 259309 259384 259481 264990 267018 268052 268053 268057
269246 274296 275528 276496 279966 280175 280371 281167 285142
285226 287641 287692 298349 302054 303177 306234 307562 307626
307688 309359

- **Výsledky pozorování** – přesné pozice, nové objevy, identifikace - byly publikovány **v měsíčních cirkulářích Minor Planet Circular** vydávaných International Astronomical Union.

- **Výsledky pozorování** nově objevených asteroidů s neobvyklou dráhou a nově objevených komet byly publikovány zároveň ve 17 speciálních **cirkulářích MPEC** (Minor Planet Electronic Circulars).

- Celkem bylo v roce 2011 publikováno 2700 přesných pozic, včetně určení magnitud pozorovaných objektů, z toho:

2525 přesných pozic planetek

175 přesných pozic komet

- **Publikované původní vědecké práce - články v mezinárodních časopisech, sbornících aj. :**

- poster autorů Tichá J., Tichý M., Kočer M., Honková M.,: **Klet and KLENOT - European Contribution to Monitoring and Cataloging Near Earth Objects** byl prezentován na mezinárodní konferenci 2011 IAA Planetary Defense Conference: From Threat to Action, Bucharest, Romania, 2011

- příspěvek autora Tichý M.,: **Klet Observatory - European Contribution to Detecting and Tracking of Near Earth Objects** byl prezentován na mezinárodní konferenci Geoinformatics FCE CTU 2011, Prague (oral presentation, in press)

- **Účast na mezinárodních vědeckých konferencích, workshopech aj. :**

- Aktivní účast celého čtyřčlenného výzkumného týmu Observatoře Klet' na **mezinárodní konferenci IAA Planetary Defense Conference: From Threat to Action, Bucharest, Romania, 2011** (květen 2011).

- Aktivní vystoupení M. Tichého na **mezinárodní konferenci Geoinformatics FCECTU 2011**, pořádané FSv ČVUT **Praha**, kde prezentoval příspěvek „Klet

Observatory - European Contribution to Detecting and Tracking of Near Earth Objects”, (19. května 2011)

• Členství v mezinárodních astronomických organizacích:

J. Tichá je členkou **Mezinárodní astronomické unie (IAU)**, největší celosvětové prestižní organizace profesionálních astronomů. Zde je členkou organizačního výboru 6. komise IAU (pro astronomické telegramy) a 20. komise IAU (pro astrometrii planetek a komet) a členkou organizačních výborů těchto dvou komisí, a od roku 2003, tj. již třetí funkční období, **předsedkyní the Committee for Small Bodies Nomenclature (CSBN - komise pro nomenklaturu, schvalující též jména planetek a komet)**, a to jako vůbec první a jediná česká (i československá) členka této komise. Práce v těchto mezinárodních výborech a komisích, zejména předsednictví komise pro nomenklaturu planetek a komet IUA je velmi náročná, leč podnětná a přínosná pro činnost HaP, zároveň je též reprezentací našeho regionu a ČR v mezinárodním měřítku. M. Tichý je též konzultantem 6. komise Mezinárodní astronomické unie.

Dva členové výzkumného týmu (J. Tichá, M. Tichý) jsou členy **The Spaceguard Foundation**, mezinárodní organizace pro výzkum blízkozemních planetek a jejich potenciálního nebezpečí pro Zemi, a J. Tichá a M. Tichý jsou též hostujícími členy The Spaceguard UK (britské organizace pro ochranu Země před kosmickými tělesy).

• V roce 2011 byly pojmenovány následující planetky, objevené na Kleti a jejich jména s příslušnou citací byla po schválení Mezinárodní astronomickou unií publikována v mezinárodním měsíčníku Minor Planet Circulars:

(17608) **Terezín** – pevnost z doby Rakouska, za II. sv. války židovské ghetto

(90926) **Stáhalík** – Martin S., úspěšný akrobatický pilot

(128622) **Rudiš** – známí brněnští architekti, otec Viktor R. a syn Martin R.

(191282) **Feustel** – Andrew J. F., americký astronaut s rodinnými vazbami k Čechám

(213771) **Johndee** – anglický renesanční matematik, alchymista, též u Rožmberků

• **Pojmenování planetek** se spolehlivě určenou dráhou a přiděleným pořadovým číslem patří mezi astronomické tradice. Jména navrhuje jednotliví objevitelé či objevitelská hvězdárna, nebo odborníci podílející se na identifikacích pozorování a výpočtech drah, a schvaluje je příslušná komise Mezinárodní astronomické unie (the Committee for Small Bodies Nomenclature). Jména jsou pak celosvětově závazná a používána. Vzhledem k mezinárodnímu charakteru výzkumu planetek nesou i klet'ské planetky jak jména zahraničních osobností, tak osobností, míst i reálií českých. Z klet'ských pojmenovaných planetek vzbudila v roce 2011 zřejmě největší zájem planetka (20364) **Zdeněkmler** pojmenovaná po autorovi Krtečka, hrdiny mnoha oblíbených dětských knih a filmů a planetka (191282) **Feustel** nazvaná na počest amerického astronauta z dvou letů raketoplánu a s rodinnými vazbami k Čechám.

• Na našem vlastním webserveru (viz. dále) provozujeme **mirror MPCORB databázi** drah planetek a komet z Minor Planet Center včetně automatických denních

update, který je hojně navštěvovaný – download cca 17 GB měsíčně a **mirror ASTORB databází** drah planetek a komet z Lowell Observatory včetně automatických denních update, který je hojně navštěvovaný – download cca 3 GB měsíčně.

- Součástí výzkumného programu je též spravování, rozšiřování a udržování **archivu negativů a elektronických astronomických snímků pořízených na Observatoři Klet'**, samozřejmě včetně příslušných **databází**. Archiv uložený z prostorových důvodů ve staré části budovy HaP v Č. Budějovicích obsahuje cca. 10 000 **fotografických negativů** pořízených na Kleti různými dalekohledy od roku 1968 do roku 1996 a více než 129 000 **elektronických snímků** pořízených CCD kamerami umístěnými na 0,57-m zrcadlovém dalekohledu a na 1,06-m teleskopu KLENOT. Elektronické snímky jsou několikanásobně zálohovány. Archiv slouží jak k vlastní výzkumné práci pracovníků HaP, tak po dohodě je možné vyhledání podkladů i pro zájemce z jiných výzkumných institucí. Snímky zajímavých astronomických objektů zároveň používáme do vzdělávacích pořadů, výstav, internetových zdrojů i propagačních materiálů HaP.

- Ve spolupráci s Ústavem jaderné fyziky AV ČR, odd. radiační dozimetrie je na Observatoři Klet' dlouhodobě umístěn **detektor neutronů** (Ing.Karel Turek, CSc).

- Ve spolupráci s Přírodovědeckou fakultou Masarykovy univerzity je na Kleti umístěn též **detektor pro pasivní vzorkování obsahu znečišťujících látek v ovzduší v různých místech a nadmořských výškách ČR**. (RECETOX – Výzkumné centrum pro chemii životního prostředí a ekotoxikologii – Mgr. Ing. Jiří Kohoutek).

- Ředitelka HaP Ing. J. Tichá vypracovala na vyžádání dva **oponentní posudky** výzkumných astronomických projektů z programů MOBILITY a INGO administrovaných MŠMT ČR.

- **Konference k závěru Rožmberského roku** pořádané **Národním památkovým ústavem** na Státním zámku Jindřichův Hradec se aktivně zúčastnili 8. 12. 2011 dva pracovníci HaP. Ředitelka HaP Ing. J. Tichá zde přednesla příspěvek věnovaný naší mimořádné výstavě a celému projektu **HVĚZDY A RŮŽE aneb Hvězdářství za časů posledních Rožmberků**, který vzbudil zasloužený ohlas i následné dotazy z pléna.

Výzkumný program hvězdárny přináší ve svém oboru nepřehlédnutelný příspěvek k celosvětovému astronomickému výzkumu, je vysoce hodnocen mezinárodně a zároveň představuje neocenitelný prostředek k propagování a šíření dobrého jména Jižních Čech i celé České republiky v zahraničí.

Výzkumný program zároveň umožňuje našim pracovníkům poskytovat návštěvníkům objektivní informace o nových objevech ve sluneční soustavě a dostatek aktuálních podkladů pro přednášky, odpovědi při pořadech, na besedách i doplňování internetových stránek.

6) VÝZNAMNÍ HOSTÉ

- Hvězdárnu Klet' navštívil 19. května 2011 **Finanční výbor Zastupitelstva Jihočeského kraje**. Členové komise se seznámili s výzkumným programem planetek a komet, s rekonstrukcí montáže teleskopu KLENOT, s exkurzemi na hvězdárně na Kleti pro veřejnost a školy, a též s problémy a otázkami, které hvězdárna při své práci řeší (světelné znečištění, zachování kvalitních pozorovacích podmínek, doprava na Klet', nejvhodnější cesty propagace, popularizace a medializace astronomie) i s plány hvězdárny do budoucna.
- **Kulturní komise Rady Jihočeského kraje** navštívila 21. února 2011 českobudějovickou Hvězdárnu a planetárium. Členové vedení HaP její členy seznámili se širokým spektrem aktivit HaP pro širokou veřejnost a školy všech stupňů, potřebou jejich personálního i materiálního zabezpečení i s plány dalšího rozvoje HaP.
- **Americký astronaut Andrew Feustel** navštívil Hvězdárnu a planetárium České Budějovice 3. srpna 2011 spolu s rodinou a s **českým Krtečkem**, symbolem vzdělávacího programu pro děti Do kosmu s Krtkem, „**plyšovým astronautem**“. Jeho návštěvu Jižních Čech zaštitilo vedení Jihočeského kraje. A. Feustel se v květnu 2011 zúčastnil mise STS-134 raketoplánu Endeavour k Mezinárodní kosmické stanici (ISS). Mise kromě jiných úkolů vypustila družici AMS-2. Do vesmíru letěl Feustel už v roce 2009 jako účastník letu raketoplánu Atlantis STS-125 na poslední servisní misi u Hubbleova kosmického teleskopu. V obou případech si na palubu s sebou vzal vybrané symboly z České republiky - v roce 2009 Nerudovy Písně kosmické a českou vlajku a v roce 2011 známou plyšovou postavičku Krtečka od Zdeňka Milera. Na návštěvu České republiky přiletěl na pozvání Akademie věd České republiky ve spolupráci s Astronomickým ústavem AV ČR, Americkým centrem Velvyslanectví USA v Praze a Českou kosmickou kanceláří. Spolu s astronautem Feustelem přijeli jeho dva synové a manželka Indira Feustelová, jejíž maminka je Češka a otec Ind. Program návštěvy zahrnoval přijetí astronauta Feustela vedením Jihočeského kraje v čele s **v**ícehejtmanem MUDr. Martinem Kubou, tiskovou konferencí, krátké neformální setkání s veřejností v Regionálním muzeu Český Krumlov, a jako hlavní bod besedu astronauta Feustela s širokou veřejností na Hvězdárně a planetáriu České Budějovice s datovou projekcí, výstavkou vítězných prací výtvarné soutěže Do vesmíru s Krtkem a předání cen a na závěr Feustelovu autogramiádu. Celá návštěva byla hojně sledována celostátními i místními médii.

7) PROPAGACE, SPOLUPRÁCE S MÉDIÍ, PREZENTACE NA INTERNETU

- Hvězdárna používá již od roku 1994 **vlastní logo** s motivem stylizované komety na CCD snímku, včetně určených **základních barev** (oranžová, černá, bílá) a vybraného **typu písma** a dbá na uplatňování **jednotného vizuálního stylu organizace**. Logo i barvy se uplatňují na všech tištěných materiálech HaP,

na informačních tabulích, šípkách, příležitostných razítkách, služebních vozidlech a v různých formách grafické podoby na našich internetových WWW stránkách i v multimediálních pořadech HaP. Užití loga a jednotného vizuálního stylu se dle potřeby inovuje ve spolupráci s profesionálním grafickým studiem.

- Každý lichý měsíc je vydáván **plakát** formátu B2 s programem na následující dva měsíce a vylepován na frekventovaných místech Č. Budějovic i rozesílán dalším institucím. Každoměsíčně je **program HaP** rozesílán sdělovacím prostředkům a webovým přehledům v regionu, jimiž jsou informace o našich pořadech průběžně publikovány (Českobudějovické listy a další regionální mutace deníků, zejména MF Dnes, Český rozhlas, Hit Rádio Faktor, kabelové televize, Českobudějovický přehled, aj.). Školám jsou několikrát ročně rozesílány **nabídkové listy** s podrobným přehledem pořadů hvězdárny a planetária pro školy. Na vybrané akce (přednášky, výstavy aj.) jsou vydávány **speciální plakáty a pozvánky**. K mimořádně významným dosaženým výsledkům HaP připravuje **Informační bulletin**, který elektronickou poštou rozesílá novinářům. To se ukázalo jako velmi efektivní a účinná možnost pro spolupráci s médii.

Internet:

- Údaje o aktuálním programu pro veřejnost, novinkách v naší práci i zajímavých astronomických úkazech jsou součástí našich **internetových WWW stránek**. Webové stránky HaP jsou vytvořeny v české verzi s anglickou a německou mutací (www.hvezdarnacb.cz) a nadto máme rozšířenou anglickou verzi věnovanou výzkumnému programu (www.klet.org a www.klet.eu). Stránky jsou systematicky aktualizovány, doplňovány o nové snímky planetek a komet pořízené na Kleti, obsahují i seznam objevených planetek a jejich jmen, odkazy na jiné astronomické instituce u nás i v zahraničí aj. Je to nejkomplexnější a nejoperativnější systém prezentace hvězdárny. Pro informování zájemců o nejruznějších novinkách a aktualizacích, nově připravených akcích HaP či nových článcích slouží automatický informační kanál RSS.

- Jako interaktivní součást našich webových stránek funguje interaktivní **Klet'ská astronomická ročenka**, umožňující **on-line** přesné výpočty poloh, východů a západů Slunce, Měsíce a planet jak pro vybraná místa v ČR tak pro vlastní zadané zeměpisné souřadnice. Tako služba je využívána a vysoce ceněna jak jednotlivými zájemci z řad veřejnosti, studentů i amatérských astronomů tak i institucemi jako Policie ČR či ČHMÚ.

- Na těchto webových stránkách též informujeme o **aktuálním počasí** na hvězdárně v Č. Budějovicích a na Kleti (on-line meteostanice a web kamery). Velký zájem je zejména o aktuální informace o počasí na vrcholu Kleti, a to nejen ze strany návštěvníků hvězdárny samé, ale též ze strany turistů, rekreačních sportovců a pod. Ve spolupráci se Správou CHKO Blanský les je obdobná meteostanice instalována ve Vyšném u Č.Krumlova a je tak možné zajímavé srovnání počasí na vrcholu a na úpatí Kleti.

- Návštěvníci stránek jsou jak tuzemští, tak zahraniční. Ke konci roku 2011 bylo od doby zřízení v roce 1996 na české stránce zaznamenáno více než 463 tisíc návštěvníků (čili cca. 67 tisíc návštěvníků za rok 2011), na anglické pak více než 438 tisíc zaznamenaných návštěvníků (čili cca. 60 tisíc návštěvníků za rok 2011), vše dle counter.cnw.cz.

- Jako samostatné internetové WWW stránky věnované planetkám, jejich výzkumu, nejnovějším poznatkům o nich, populárně vědeckým článkům o planetkách v českém jazyce, přehledu odkazů na další stránky věnovaném planetkám aj. provozují pracovníci hvězdárny server **www.planetky.cz**. Českým národním střediskem při Státní technické knihovně bylo tomuto on-line časopisu/e-zinu **přiděleno** Mezinárodní standardní číslo seriálových publikací **ISSN 1214-6196**. Za rok 2011 jsme zde vydali 20 nových populárně-vědeckých článků. Ke konci roku 2011 bylo od doby zřízení v roce 2001 na stránkách zaznamenáno více než 300 tisíc návštěvníků (čili cca. 36 tisíc návštěvníků za rok 2011) dle counter.cnw.cz.

- Pro druhou zajímavou skupinu malých těles sluneční soustavy – komety – provozujeme druhý specializovaný server **www.komety.cz** jako samostatné internetové WWW stránky věnované kometám, jejich výzkumu, nejnovějším poznatkům o nich, populárně vědeckým článkům o kometách v českém jazyce, přehledu odkazů na další stránky věnovaném kometám aj. Českým národním střediskem při Státní technické knihovně bylo tomuto on-line časopisu/e-zinu **přiděleno** Mezinárodní standardní číslo seriálových publikací **ISSN 1214-620X**. Za rok 2011 jsme zde vydali 16 nových populárně-vědeckých článků. Ke konci roku 2011 bylo od doby zřízení v roce 2003 na stránkách zaznamenáno více než 214 tisíc návštěvníků (čili cca. 18 tisíc návštěvníků za rok 2011) dle counter.cnw.cz

- Internetové magazíny **www.planetky.cz** a **www.komety.cz** jsou svébytnou formou naplnění naší hlavní činnosti – prezentace, popularizace a výuky astronomie pro veřejnost, jednak pro internetovou komunitu a jednak pro zájemce, pro něž je z nejruznějších důvodů obtížné či nemožné navštěvovat programy přímo na hvězdárně. Mnohé z nich však stránky k návštěvě inspirují. Oba e-ziny už jsou natolik uznávané, že je na ně odkazováno jako na kvalitní zdroj informací v médiích, školách i jednotlivými zájemci. Jsou **zahrnuty do WebArchivu** tj. digitálního archivu „českých“ webových zdrojů, které jsou zde shromažďovány za účelem jejich dlouhodobého uchování. Ochranu a uchování těchto dokumentů zajišťuje od roku 2000 Národní knihovna ČR.

- **Naše internetové WWW stránky:**

- jsou registrovány prakticky ve všech tuzemských i zahraničních vyhledávacích
- využívají databáze v MySQL včetně fulltextového vyhledávání
- využívají cgi-bin skripty (pro interaktivní astronomickou ročenku)
- využívají Java skript a MySQL (pro animace drah planetek)
- využívají PHP + MySQL (pro článkový server planetky.cz a komety.cz)
- využívají automatický informační kanál RSS
- fungují v prohlížečích MS Explorer, Mozilla, Google Chrome, Apple Safari atd.
- jsou na ně přímé odkazy z webů nejruznějších astronomických a kulturních institucí

- Jako významný informační kanál aktivně využíváme **profily Hvězdárny a planetária České Budějovice a Observatoře Klet' na internetové sociální síti Facebook**, což je další moderní forma naplňování naší hlavní činnosti – prezentace a popularizace astronomie pro veřejnost a komunikace zejména se specifickou „facebookovou“ komunitou. Fanoušci obou profilů utěšeně přibývají. **Naše profily máme též na Twitteru.**

Souhrně lze říci, že pro většinu zájemců o naše aktivity je internet zcela přirozeným prostředím, v němž naplňujeme hlavní cíle naší organizace, a zároveň je i velmi vhodným marketingovým nástrojem.

Média :

Současné práci HaP, našim pořadům a hostům, astronomickým zajímavostem a novinkám, i programu sledování a objevů planetek a komet na Kleti byly věnovány **reportáže i naše příspěvky v tisku**. K nejrozsáhlejších patřily v Českobudějovickém Deníku: „Měsíc včera zakryl většinu Slunce“ ze dne 5. 1., „Zprávy z vesmíru přitáhly tisíce zájemců“ ze dne 8. 2., „Milerovo jméno nese jedna z planetek objevených na Kleti“ ze dne 26. 4., „Kosmonaut krtečka chválil“ ze dne 4. 8., „Ve vesmíru nosím plenky, přiznal astronaut“ ze dne 5. 8., „Planetárium zaplnily moderní poklady: kešky“ ze dne 17. 8., „Na hvězdárně můžete počkat na zatmění Měsíce“ ze dne 8. 12. 2011, MF Dnes: „O zatmění slyšeli na Kleti. Viděli ho v Budějicích“ ze dne 5. 1., „Srážka s Apophis by na Zemi zničila klidně celý světadíl“ ze dne 8. 2., „Krtek letí do vesmíru. Jeho autor tam už má planetku“ ze dne 23. 4., „Americký astronaut dostal od Jihočechů planetku“ ze dne 4. 8., dále o nás informoval Bechyňský městský zpravodaj a další regionální deníky, Hospodářské noviny, Právo, Květy, Moje země, Kosmické rozhledy, Holubovský zpravodaj, Budějovický Samson: „Astronaut Andrew Feustel přivezl do Budějovic krtečka“ ze dne 24. 8., Noviny českobudějovické radnice, Sedmička Č.Budějovice. Objevovali jsme se také v **rozhlase** (Český rozhlas Č. Budějovice i Praha, Hit Rádio Faktor, Rádio Blaník), **televizi** (Česká televize, NOVA, GIMI, Prima, Public TV) i materiálech ČTK s jejichž pracovníky udržujeme dlouhodobou spolupráci.

K nejvýznamnějším televizním pořadům patřilo Milénium na ČT 24 „Jak je lidská civilizace a Země ohrožena planetkami?“ ze dne 14. 6., 2x Café Talnet „Může se Země srazit s planetkou?“ ze dne 12. 4. a „Může se Země srazit s planetkou (II.) a co dělat v případě, že ano?“ ze dne 7. 6. Spolupráce trvá s internetovým serverem České astronomické společnosti a s internetovými servery Aktuálně.cz, Idnes.cz, atd. Jednotlivé zahraniční internetové zdroje, pravidelně se věnující astronomii neuvádíme.

- Pokračovala dlouhodobá úspěšná a efektivní spolupráce s **Českým rozhlasem České Budějovice**. Zahrnuje informace o našich aktivitách pro veřejnost i o novinkách a zajímavostech z astronomie. Koncem roku 2011 jsme společně zahájili přípravu pravidelných astronomických pořadů na 106.4FM pro rok 2012.

- Mezi **nejpřitažlivější témata pro média v roce 2011** patřily planetka

Zdeněkmler pojmenovaná astronomy z Kleti po autorovi Krtečka, návštěva amerického astronauta Andrewa Feustela na jihu Čech, výstava a celý projekt HVĚZDY A RŮŽE aneb Hvězdářství za časů posledních Rožmberků i další programy pro veřejnost. Dlouhodobý je zájem o pojmenovávání planetek i potenciální nebezpečí, které představují blízkozemní asteroidy pro lidskou civilizaci a český podíl na jejich výzkumu.

- Během roku jsou kvalifikovaně - ústně, telefonicky, e-mailem i písemně - zodpovídány stovky **dotazů a konzultací** týkajících se nejrozličnějších astronomických jevů a otázek jak organizacím (školy, hromadné sdělovací prostředky, Policie ČR, Armáda ČR aj.) tak i jednotlivcům.

- Pokračujeme v navázané **spolupráci s infocentry**, kde umísťujeme propagační materiály zejména na letní turistickou sezónu, ale i na další významné akce pro veřejnost (město České Budějovice, město Český Krumlov a Unios Č. Krumlov, Hluboká nad Vltavou, Lipno, Holubov, Týn nad Vltavou, Mapové centrum Č. Budějovice).

- Do vstupní haly HaP v Č. Budějovicích jsme nainstalovali **závěsný info-panel**, v němž marketingová pracovnice umísťuje aktuální propagační materiály našich sesterských organizací - **12 kulturních organizací zřizovaných Jihočeským krajem**.

- Jako úplně nová a specifická forma prezentace HaP byly v roce 2011 vydány **vlastní trackovatelné mince (Czech Cacher Geocoin)** pro celosvětovou hru **geocaching** se schématickou kresbou, logem, a webem Observatoře Klet'. Tyto „geo-mince“ putují z keše do keše a mnozí z jejich dočasných držitelů již navštívili naše stránky nebo přímo hvězdárnu. Obdobně jsme vydali **dvě vlastní CWG (Czech Wood Geocoin)** ke speciálním pořadům – setkáním příznivců geocachingu, opět s webem HaP.

- Pro prezentaci Jč. kraje v Českém centru v Budapešti **jsme připravili maďarskou verzi filmu s komentářem na téma „Hvězdárna a planetárium Č. Budějovice – současnost a budoucnost“**

- Marketingová pracovnice HaP se zúčastňovala **porad marketingových pracovníků kulturních organizací Jihočeského kraje**. Ty by měly přispět hlavně k rozšíření vzájemné spolupráce a prohloubení kontaktů v propagaci naší činnosti pro širokou veřejnost.

- Marketingová pracovnice HaP se zúčastnila celodenní **“Konference pro kulturu a kreativní průmysly v jižních Čechách“** pořádané Kulturním mostem 11. května 2011.

- Zapojili jsme se do přípravné fáze **projektů Školní výlety** do Jižních Čech, na Šumavu, do příhraničních oblastí Rakouska a Bavorska, neboť skupinám v rámci

školních výletů se tak jako tak dlouhodobě věnujeme v Č. Budějovicích i na Kleti.

- Dále se snažíme rozvíjet naše propagační a marketingové aktivity, včetně nových trendů, jako je **guerilla marketing** a **word-of-mouth marketing**, a zvyšovat jejich účinnost.

8) PROVOZ, EKONOMIKA A OSTATNÍ

Hvězdárnu a planetárium zřizuje Jihočeský kraj jakožto svou příspěvkovou organizaci. Jihočeský kraj zajišťuje pevnou základnu pro současnou práci i pro budoucí rozvoj Hvězdárny a planetária České Budějovice s pobočkou na Kleti, kterážto je jedinou profesionální astronomickou institucí v Jihočeském kraji.

- Hlavním zdrojem financování naší činnosti v roce 2011 byl **příspěvek na provoz** od našeho zřizovatele **Jihočeského kraje**, stanovený dle současné ekonomické situace a nutnosti úsporných opatření v celkové výši 7 700 tis. Kč.

- HaP dále získává **tržby** z vlastní činnosti (**vstupné** a **kursové** – 470 tis. Kč, **prodej astromateriálu** - astronomických map, pomůcek, pohlednic a literatury – 230 tis. Kč).

Základní slevové vstupné pro školy zůstalo v roce 2011 ještě na 20,- Kč za žáka, prohlídka kopule se zpoplatnila pro školy 10,- Kč na žáka. Pouze vybrané pořady přesahující 2 hod. jsou za 30,- Kč. Naším cílem zůstává udržení ekonomické dostupnosti programů HaP pro všechny sociální skupiny bez ohledu na jejich příjmy, se zvláštním zřetelem na děti a mládež, rodiny a handicapované.

Prodej tzv. astromateriálu je službou veřejnosti, nikoliv obchodní činností. Prodej astromateriálu zajišťují odborní pracovníci HaP, k prodáváným pomůckám a materiálům poskytují kvalifikované informace. Také v roce 2011 vzbudily velký zájem 3D pohlednice s planetami sluneční soustavy, které jsou vytvořeny na základě snímků NASA z kosmických sond, mapky hvězdné oblohy a modely několika typů slunečních hodin.

- Vzhledem k současné všeobecně nedobré ekonomické situaci v ČR muselo být financování činnosti HaP zajištěno též **zapojením fondů HaP** (rezervní fond, fond reprodukce majetku, fond odměn) do provozu v celkové výši 360 tis. Kč.

- Další **podporu** pro svou činnost získala HaP v nefinanční podobě hlavně **od zahraničních astronomických institucí**, s nimiž spolupracuje v oblasti výzkumu malých těles sluneční soustavy (literatura, informační a speciální tištěné materiály, informační zdroje, přístupy na neveřejné servery aj.)

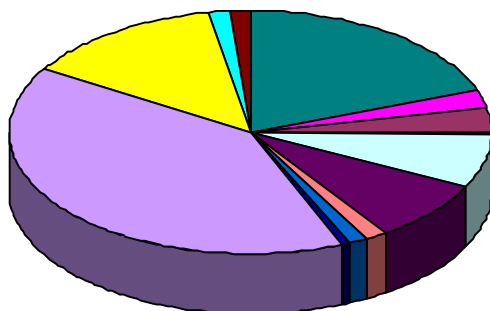
- Uspěli jsme též se žádostí o **mezinárodní travel granty ESA** (Evropské kosmické agentury) pro členy výzkumného týmu na podporu aktivní účasti na konferenci IAA Planetary Defense Conference: From Threat to Action, Bucharest, Romania, 2011, kdy jsme obdrželi čtyři granty v celkové výši 39 137,-Kč.

• **Krajský úřad Jihočeského kraje nám financoval zajištění vlastní produkce filmu s komentářem v maďarštině na téma „Hvězdárna a planetárium Č. Budějovice – současnost a budoucnost“ pro prezentaci Jč. kraje v Českém centru v Budapešti v celkové výši 3.960,- Kč.**

NÁKLADY ROKU 2011:

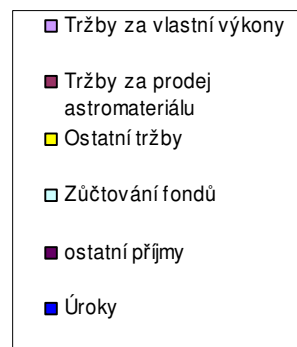
Název položky	Plán	Skutečnost	% plnění
Spotřebované nákupy	130 000	203 069,87 Kč	156,21%
Spotřeba materiálu	244 000	299 968,69 Kč	122,94%
Nákup drob. neinv.majetku	56 000	21 500,00 Kč	38,39%
Spotřeba energie	586 000	635 639,25 Kč	108,47%
Služby	670 000	725 535,40 Kč	108,29%
Opravy a udržování	176 000	122 550,80 Kč	69,63%
Cestovné	200 000	109 189,30 Kč	54,59%
Náklady na reprezentaci	0	14 872,00 Kč	0,00%
Osobní náklady	60 000	44 520,00 Kč	74,20%
Mzdové náklady	3 538 000	3 538 641,90 Kč	100,02%
Zákonné sociální pojištění	1 135 000	1 207 590,00 Kč	106,40%
Sociální náklady	162 000	140 437,60 Kč	86,69%
Ostatní daně a poplatky	3 000	2 630,00 Kč	87,67%
Jiné ost.náklady	0	122 847,00 Kč	0,00%
Odpisy hm.inv. majetku	1 890 000	1 725 620,00 Kč	91,30%
Náklady celkem	8 850 000,00 Kč	8 914 611,81 Kč	100,73%

Spotřebované nákupy	Spotřeba materiálu	Nákup drob. neinv.majetku
Spotřeba energie	Služby	Opravy a udržování
Cestovné	Náklady na reprezentaci	Osobní náklady
Mzdové náklady	Zákonné sociální pojištění	Sociální náklady
Ostatní daně a poplatky	Jiné ost.náklady	Odpisy hm.inv. majetku



PŘÍJMY ROKU 2011:

Název položky	Plán	Skutečnost	% plnění
Tržby za vlastní výkony	350 000,00 Kč	470 050,00 Kč	134,30%
Tržby za prodej astromateriálu	200 000,00 Kč	229 994,00 Kč	115,00%
Ostatní tržby		109 328,00 Kč	
Zúčtování fondů	600 000,00 Kč	366 000,00 Kč	
ostatní příjmy		39 137,78 Kč	
Úroky	1 000,00 Kč	807,37 Kč	80,74%
Výnosy celkem	1 151 000,00 Kč	1 215 317,15 Kč	105,59%



HOSPODÁŘSKÝ VÝSLEDEK ROKU 2011 je 705,34 Kč

Ve všech oblastech nákladů jsme usilovali o maximální úspornost a o co nejefektivnější využívání vynaložených nákladů. Komentář k jednotlivým položkám:

- Jako **materiálové náklady** byly pořízeny zejména doplnění panelů na letní výstavu pro veřejnost na Kleti, propagační materiály (infokartičky s kontakty na HaP, letní exkurze Klet'), CD a DVD média, doplňován byl odborný příruční knižní a časopisecký fond HaP, dále čistící a úklidové prostředky, papíry do kopírky, tonery a cartridge, materiál na drobné opravy budov i vybavení a údržbu zahrad.

- **DKP** zahrnuly za rok 2011 pouze několik nejnutnějších, většinou menších položek, jedinou větší položkou byla nezbytně nutná nová kopírka.

- Položky **služby** zahrnují zejména služby telekomunikační a datové (telefony, internet, poplatky za domény), poštovné, z něhož největší část tvoří rozesílání programových nabídek školám a další propagace vč. Zlatých stránek, další pravidelné služby – výlepová službu plakátů, požární a BOZP technik, právní

služby, odvoz odpadů vč. zahrady, prádelna, hlídací služby EZS a PCO v Č.B., garanční prohlídky služebních vozidel, antivirový program ESET NOD 32, dále tisky a instalaci výstav Nebe nad Mauna Kea, COSMO-ASTRO-GEO COINS a HVĚZDY A RŮŽE ve výstavní hale HaP Č. Budějovice, dále obnovení vakua CCD kamery Photometrics a vyčištění provozních prostorů čističky a žumpy na Kleti.

- Vzhledem k rozsáhlé rekonstrukci kinosálu, výstavní haly a vstupu v Č. Budějovicích v roce 2009 a i z hlediska omezených zdrojů, nebyly ani v roce 2011 prováděny žádné další rozsáhlejší opravy, pouze periodicky se opakující nutné opravy/úpravy/údržba/revize - servis vzduchotechniky v ČB, servis plynových hořáků, služebních vozidel, servis hasících přístrojů, zabezpečovacího zařízení v Č.B., čistění koberců v Č. Budějovicích apod.

Největší akcí **oprav a údržby** za rok 2011 byla oprava modrých skel na průčelí budovy v Č. Budějovicích.

- Položka **spotřeba energie** zahrnuje spotřebu plynu na vytápění v Č. Budějovicích, spotřebu el. energie, vodné a stočné. Spotřebu energií ovlivňuje nová vzduchotechnika a klimatizace v sálech pro veřejnost v Č. Budějovicích (stará vzduchotechnika byla v havarijním stavu a v podstatě se nepoužívala) i přibývajících nezbytná počítačová a projekční technika. Zaměstnanci byli opakovaně proškolení, jak dbát na hospodárnost provozu a úspory el. energie. Další technické možnosti úspor hledáme a očekáváme též dlouhodobější pozitivní výsledky z přechodu na centrální nákup energií prostřednictvím Jč. kraje zahájeného během roku 2011.

- Položka **cestovné** zahrnuje hlavně stravné poskytované pracovníkům na pracovních cestách na službách na Kleti, kde nelze zajistit stravování jiným způsobem, a dále tuzemské i zahraniční cesty na odborná jednání a konzultace. Cílem jedné krátké zahraniční pracovní cesty v roce 2011 byla příprava výstavy Hvězdy a růže (Regensburg – Německo). Cílem druhé zahraniční cesty byla aktivní účast výzkumného týmu Observatoře Klet' na mezinárodní vědecké konferenci **IAA Planetary Defense Conference: From Threat to Action, Bucharest, Romania, 2011** (Bukurešť – Rumunsko).

- **Zákoné sociální pojištění k daným mzdám.**

- Tzv. sociální náklady - **příspěvek na stravování a příděl do sociálního fondu (FKSP).**

- **Odpisy hmotného investičního majetku** - dle odpisového plánu.

- **Jiné ostatní náklady** - zahrnují zejména pojištění movitého majetku HaP, nezahrnuté do pojistek Jihočeského kraje, zahr. cest. pojištění.

INVESTICE

Prostředky z fondu reprodukce HaP ve výši Kč 912 620,-

byly v roce 2011 použity na pořízení následujících ZP :

server QNAP TS-809Pro (zálohy filmů Č. Bud.)	67 540,00 Kč
server NAS Sybikigy RS2211+ (zálohy pořadů Č. Bud.)	88 641,00 Kč
klimatizační jednotka KJ Fuji (projekční kabina Č. Bud.)	40 980,00 Kč
QNAP TS809 U-RP (data a zálohy programů Klet')	82 992,00 Kč
notebook Dell Precision s přísluř. (mobilní prac. stanice)	134 497,00 Kč
2 prac. stan. Dell Precision s přísl. (stříh a výroba filmů atd.)	335 838,00 Kč
PC APPLE iMAC21 (správa sítě Č. Bud.)	50 166,00 Kč
PC DELL Precision T1600 (řed. HaP)	69 972,00 Kč
CELKEM	870 620,00 Kč

A dále v roce 2011 pokračovala akce „**Nová paralaktická montáž pro teleskop KLENOT - Klet'**“ tj. nová mechanická i elektronická pohyblivá část dalekohledu o hmotnosti cca. 5 tun, v níž bude v tubusu umístěna stávající velmi kvalitní optika teleskopu KLENOT (zrcadlo o průměru 106 cm + optický korektor) a stávající dusíkem chlazený CCD detektor. Nová paralaktická montáž je řízená počítačem, automatizovaná, a zajistí pracovníkům HaP konečně pracovní podmínky na soudobé úrovni. Původní montáž teleskopu z 50. let minulého století byla zastaralá a již za hranicí životnosti. Velmi náročná akce finišovala v průběhu roku 2010, hlavně testy ovládacího software už při testovacím provozu a pozorování, avšak vzhledem k technické náročnosti, nepříznivému deštivému počasí zdržujícím testovací pozorování i k pokračujícím závažným zdravotním problémům hlavního konstruktéra pokračovala do prvních měsíců 2011. V roce 2011 bylo na tuto akci použito celkem 42 000,- Kč a na podzim 2011 byla úspěšně zahájena testovací pozorování s touto novou paralaktickou montáží teleskopu KLENOT.

HOSPODAŘENÍ S FONDY ZA ROK 2011

Rezervní fond

Stav k 1. 1. 2011	1 313,27 Kč
Příděl 2011	212,89 Kč
Stav k 31. 12. 2011	1 526,16 Kč

Fond reprodukce majetku

Stav k 1. 1. 2011	3 099 236,07 Kč
Čerpání 2011 (viz přehled investic)	912 620,00 Kč
Dotace provozu	360 000,00 Kč
Odpisy	1 725 620,00 Kč
Prodej DHM	109 000,00 Kč

Stav k 31. 12. 2011

3 661 236,07 Kč

Fond odměn

Stav k 1. 1. 2011

83 639,10 Kč

Čerpání 2011

83 639,10 Kč

Stav k 31. 12. 2011

0,00 Kč

Fond kulturních a sociálních potřeb

Stav k 1. 1. 2011

38 128,61 Kč

Příděl do FKSP 2011

35 523,00 Kč

Čerpání 2011

36 957,40 Kč

Stav k 31. 12. 2011

36 694,21 Kč

PERSONÁLNÍ ZABEZPEČENÍ A ODMĚŇOVÁNÍ 2011:

Podstatným východiskem pro plnění úkolů je **personální obsazení HaP**. Během roku 2011 jsme pokračovali v úspěšně nastavené optimalizaci efektivního personálního obsazení HaP.

Ke konci roku 2011 se nám konečně podařilo dosáhnout toho, že všichni pracovníci věnující se odborné činnosti výzkumné či lektorské (včetně ředitelky) **mají** vysokoškolské vzdělání (celkem 9 osob), nadto v odpovídajících oborech (z toho jeden pokračuje v navazujícím vyšším stupni – magisterské studium, jeden v navazujícím vyšším stupni - doktorském studiu - Ph.D.). Na doporučení zřizovatele a po konzultacích s ved. odd. zřiz. organizací OKPP KÚ Jč. kraje bylo vytvořeno nové pracovní místo pracovníka vztahů k veřejnosti pro rychle rostoucí objem úkolů hlavně v oblasti PR a marketingu od počátku roku 2011, vyžadující též VŠ vzdělání. Technicko-odborný pracovník má SŠ vzdělání s odbornou přípravou. HaP umožňuje svým zaměstnancům další vzdělávání prostřednictvím odborné literatury, internetu, účasti na přednáškách pozvaných odborníků, školeních, konzultacemi s výzkumnými pracovníky atd.

Souhrnně lze říci, že stávající personální obsazení HaP je solidním východiskem pro další rozvoj HaP a až na výjimky většina zaměstnanců vyhovuje nárokům na ně kladeným (viz výše), je však nezbytné v jeho optimalizaci a stabilizaci pokračovat s ohledem na plnění stále náročnějších úkolů poskytování veřejné služby v oboru astronomie.

Přehled zaměstnanců HaP v roce 2011:

Ředitelka - Ing. Jana Tichá

Ekonomka - Zdeňka Grycová

Výzkumný pracovník, ved. IT a zástupce ředitele - Dr. Michal Kočer (0,75 úvazek, od září 2011 úvazek 1,00)

Výzkumný pracovník a vedoucí Observatoře Klet' – Bc. Miloš Tichý

Výzkumný pracovník - Mgr. Michaela Honková

Prod.prog.kult.vých. pracovník - Bc. Jana Vyžralová (provoz. vedoucí Č.B.)
- Mgr. Hana Zahrádková
- Mgr. Vlasta Faltusová
- Ing. Gabriela Milerová (0,5 úvazek)
- Jana Volná (prac. poměr do 31. 5. 2011)

Pracovník vztahů k veřejnosti - Mgr. Jana Hrůzová (od 1. ledna 2011)

Technický a kult. vých. pracovník -Vladimír Adámek

Mechanik optických přístrojů - Václav Stropek (0,5 úvazek)

Domovník-údržbář - Ing. Ladislav Semrád (0,5 úvazek)

Zřízenec v kult. zař. a uklízečka - Jaroslava Plchová

Studenti - demonstrátoři (OON) - Mgr. Vojtěch Blažek, Iveta Žaludková, Bc. Radek Žemlička

Většina zaměstnanců přispívá k plnění úkolů HaP jak prostřednictvím svého formálního vzdělání, tak dalšími znalostmi, dovednostmi a zkušenostmi i zájmem o obor. Odborní pracovníci HaP nevyhnutelně potřebují jak rozsáhlé a průběžně doplňované znalosti jak v oboru samém, tak v pedagogickém působení a komunikaci včetně práce se speciálními skupinami (děti různého věku, handicapovaní, vysokoškolští studenti, senioři), obsluze složitých přístrojů, počítačové grafice, propagaci, marketingu, cizích jazycích i osobnostních charakteristikách (schopnost týmové práce atd). Personální obsazení je vzhledem k rozsahu provozu HaP na hranici únosnosti. Vzhledem k tomu, že výrazná část akcí pro veřejnost se odehrává v odpoledních a večerních hodinách a to i o víkendech a svátcích, vyžaduje práce na HaP velké osobní nasazení i obětavost pracovníků. Totéž se týká v ještě větší míře nočních pozorování a turnusových služeb v rámci výzkumného programu.

Odborní pracovníci vykonávají v rámci svého pracovního úvazku kromě lektorské či výzkumné činnosti další agendy nezbytné pro zajištění provozu HaP – jako je například pokladní, správa webů, sítí a celá široce rozvětvená IT agenda, fotografická dokumentace akcí HaP i podkladů do našich propagačních materiálů, pořadů či výstav, předtisková digitální příprava tiskovin, správcovství a evidence knižního fondu, CD a videokazet, evidence prodeje astromateriálu, agendu BOZP a CO, řízení referentských vozidel, obsluha plynové kotelny atd. Tímto způsobem dosahuje HaP ročně mnohasettisícových úspor nákladů v porovnání s eventuálním zadáváním těchto prací ve formě zakázek, nehledě nadto na operativnost v zajištění těchto agend..

- V případě onemocnění, delších dovolených či jiných změn může docházet k problémům s pokrytím služeb a pořadů. S ohledem na zavádění nových technologií na HaP vyvstává nezbytnost rozšíření stavu minimálně o dva odborné VŠ pracovníky (lektor + tvorba pořadů a materiálů, IT + projekční technika + počítačová grafika), na což je složité jak získání prostředků tak nalezení vhodných kvalitních kandidátů.
- HaP se kromě co nejefektivnějšího rozvržení práce kmenovým pracovníkům snaží spolupracovat se studenty-vysokoškoly jako brigádníky.

- Platové podmínky pracovníků HaP byly řešeny podle Zákoníku práce č. 262/2006 Sb. v aktuálním znění a příslušných aktuálních nařízení vlády „O platových poměrech zaměstnanců ve veřejných službách a správě“ a „Katalogu prací“.
- HaP k 31. 12. 2011 zaměstnávala 14 fyzických osob na 12,5 přepočtených celých úvazků. **Vzdělanostní struktura** je následující - z fyzických osob má 71 % vysokoškolské vzdělání (10 osob), 21 % středoškolské vzdělání s maturitou (3 osoby) a 8 % je vyučených (1 osoba).
- **Průměrný měsíční plat** zaměstnanců HaP byl v roce 2011 23 887,- Kč při přepočtu na průměrných přepočtených 12,5 osob.

OSTATNÍ

Ředitelka HaP (nebo ve výjimečných případech její zástupce) se pravidelně zúčastňuje **porad ředitelů** příspěvkových organizací v oblasti kultury zřizovaných Jihočeským krajem, pořádaných odborem kultury a památkové péče Jč. KÚ a zúčastnila se též **vzdělávacích seminářů pro ředitele PO** v oblasti kultury v Horní Plané a Černém Údolí. Další školení a porad zaměřených na ekonomickou a související agendu se zúčastnila též ekonomka organizace.

- Během celého roku 2011 probíhala **příprava podkladů** pro zřizovatele a orgány státní správy a samosprávy dle zřizovací listiny i dle aktuálních potřeb. Tak byly např. připraveny podklady pro krajský projekt digitalizačního centra.

- Byla zajišťována **vnitřní kontrola** dle příslušných zákonů a vnitřních směrnic, zejména byla průběžně prováděna kontrola čerpání rozpočtu na jednotlivých položkách, kontrola odvedeného vstupného ve vazbě na statistiku návštěvnosti, kontrola pokladny a byla provedena inventarizace majetku k 31. 12. 2011. Pro zadávání veřejných zakázek malého rozsahu byla využívána příslušná Směrnice Jč. kraje, případně též konzultace s příslušným gesčním odborem (OKPP) a s odd. OUPI Jč. kraje. Za rok 2011 byly realizovány pouze veřejné zakázky malého rozsahu ve výši do 300 tis. Kč. bez DPH. V rámci vnitřního kontrolního systému nebyly během uplynulého roku 2011 zjištěny žádné závady zásadního rázu.

Celoročně funguje součinnost ze strany pracovníků odd. zřizovaných organizací gesčního odboru kultury a památkové péče Krajského úřadu Jihočeského kraje. Jimi je činnost organizace průběžně sledována a kontrolována, a to jak na základě předložených materiálů v tištěné i elektronické verzi (uzávěrky GORDIC, ISP, další podklady v tabulkové .xls formě), tak osobně na místě, tak na poradách ředitelů či ekonomů kulturních organizací. V rámci těchto porad a jednání ředitelů kulturních organizací je též školen ředitel organizace, případně i ekonom organizace o změnách/novelách/aktualizacích zákonných norem ČR i vyhlášek a nařízení KÚ Jč. kraje.

Vnější kontroly

Ze strany zřizovatele **JČ. kraje** byla za rok 2011 provedena **Kontrola realizace nápravných opatření** vyplývajících z protokolu o výsledku provedené kontroly P-4/2009-KO (ze dne 12. srpna 2009) - viz Protokol č. P-6/2011-KO o výsledku provedené kontroly na Hvězdárně a planetáriu České Budějovice s pobočkou na Kleti č. j. KUJCK 16446/2011/OIAK/3 z 6. 10. 2011 a Dodatek k uvedenému Protokolu č. j. KUJCK 16446/2011/OIAK/5 z 22. 11. 2011. Porušení rozpočtové kázně v KČ nebylo zjištěno a žádná sankce nebyla uložena. K výraznému zlepšení došlo zejména v oblasti majetku a oblasti vedení účetnictví.

V návaznosti na Dodatek k protokolu č. P-6/2011-KO o výsledku provedené kontroly na Hvězdárně a planetáriu České Budějovice s pobočkou na Kleti (č. j. KUJCK 16446/2011 OIAK/5 z 22. 11. 2011) a po následném projednání s gesčním odborem byly k datu 1. prosince 2011 dořešeny body protokolu týkající se práce na odloučeném pracovišti na Kleti. Další opatření a úpravy vnitřních směrnic budou provedeny na začátku roku 2012, v návaznosti na tzv. „velkou novelu“ Zákoníku práce platnou od 1. 1. 2012.

V roce 2011 byla též provedena plánovaná dvouroční **kontrola České správy sociálního zabezpečení**. Při této kontrole nebyly zjištěny žádné závady a vzhledem k výsledkům kontroly nebyla uložena žádná nápravná opatření.

- Dle aktuálních potřeb a změn zákonných norem byly vytvořeny dodatky **vnitřních směrnic HaP** (dodatek organizačního řádu, dodatek pracovního řádu, dodatky vnitřního platového předpisu, dodatek směrnice-autoprovoz, dodatek směrnice-pracovní cesty a cestovní náhrady).

- V lednu 2011 proběhlo školení o **bezpečnosti a ochraně zdraví při práci**, v požární ochraně i zaškolení nově nastoupivší pracovníce. Bylo též provedeno zaškolení studentů-brigádníků pracujících na Kleti o bezpečnosti a ochraně zdraví na tomto pracovišti.

28.února 2011 bylo provedeno školení zaměstnanců o způsobilosti provádění obsluhy nízkotlakých plynových kotlů na HaP.

20.července 2011 byla provedena servisní prohlídka nízkotlakých plynových kotlů na HaP.

4.srpna 2011 byla provedena odborná prohlídka a revize hořáků u nízkotlakých plynových kotlů na HaP.

5.října 2011 byla provedena pravidelná roční revize protipožárních prostředků na HaP.

9.listopadu 2011 byla provedena roční revize komínu a spalínové cesty na HaP.

24.listopadu 2011 byla provedena pravidelná roční revize protipožárních prostředků na Observatoři Klet'.

14.prosince 2011 byla provedena odborná prohlídka kotelny a provozní revize tlakové nádoby stabilní na HaP.

Během celého roku byly čtvrtletně prováděny kontroly, ošetření a výměny filtrů vzduchotechniky a klimatizace na HaP; rovněž čtvrtletní kontroly elektronické zabezpečovací signalizace na HaP.

• HaP spravuje **příruční knižní fond** v rozsahu cc. 8500 inventárních čísel. Tento knižní fond vzhledem k omezeným personálním i finančním kapacitám slouží pouze pro vnitřní potřeby organizace. Během roku 2011 pokračuje interní kontrola a případné opravy chyb v databázi příručního knižního fondu HaP.

• **IT – AUTOMATIZACE PROVOZŮ A SPRÁVA SÍTĚ HaP**

- údržba a aktualizace webových stránek odděleně Hvězdárny a planetária v Č.Budějovicích a výzkumného pracoviště na Kleti v průběhu roku www.hvezdarnaCB.cz a www.klet.cz
- pravidelná správa a aktualizace e-zinů spojených s prezentací a popularizací vědecké činnosti hvězdárny: www.planetky.cz, www.komety.cz
- příprava, organizace výběrových řízení a převzetí NAS serverů (síťových diskových řešení) a řešení jejich zálohování a redundance
- příprava a organizace výběrových řízení drobné výpočetní techniky,
- antivirových řešení na všechny pracovní stanice hvězdárny
- správa a optimalizace počítačové sítě: správa lokální počítačové sítě HVEZCB a KLETDOM a jejich vzájemného VPN propojení
- připojení k akademické síti EDUROAM na všech jejích lokalitách
- připojení k Internetu pomocí aktuálního protokolu IPv6 na všech lokalitách
- pravidelně byla prováděna údržba a aktualizace firewallu, routerů a aktivních prvku sítě, rozšířena o podporu IPv6 ve všech uzlech sítě
- pravidelná kontrola síťového zabezpečení, obnova síťových certifikátů a bezpečnostní kontrola systémových logů všech zařízení
- návrh řešení dvou multimediálních pracovních stanic pro tvorbu náročných multimediálních pořadů pro veřejnost, a realizace tohoto řešení včetně zaškolení obsluhy
- návrh a realizace řešení úspor pomocí hlasových služeb založených na VoIP (telefonie přes Internet) na všech lokalitách organizace
- realizace přesného síťového časového serveru řízeného signálem atomových hodin přenášeném pomocí GPS určeného k astrometrickým pozorováním
- údržba a upgrade antispamových systémů jak na e-mailových serverech tak na pracovních stanicích
- údržba a upgrade firewallů na pracovních stanicích
- zabezpečení provozu stávajícího technického vybavení jednotlivých pracovišť hvězdárny (pracovní stanice, tiskárny, notebooky, ...)
- zálohování a archivace digitálních dokumentů a dat
- realizace digitální datové služby
- realizace připojení HaP k Internetu pomocí rychlejší technologie VDSL, instalace modemu, konfigurace a nastavení routeru
- čištění hardware
- údržba rozšíření sítě WIFI pro návštěvníky obou lokalit hvězdárny
- vyřazení zastaralé výpočetní techniky

- Do správy naší organizace patří:
32 počítačů (pracovních stanic, notebooků)
15 serverů (z toho 6 virtuálních)
5 NAS (síťových diskových polí)
8 tiskáren
26 dalších síťových zařízení

• Nejnáročnějším výstavním projektem HaP posledních let byla v rámci Rožmberského roku připravená výstava **HVĚZDY A RŮŽE**. Dlouhodobá příprava výstavy se zároveň stala rozsáhlou studií na dosud neotevřené komplexní astronomicko-historické téma „**Hvězdářství za časů posledních Rožmberků**“, jejíž výsledky připravujeme k publikování. Příprava výstavy a doprovodných akcí si vyžádala řadu řešerů, pořizování fotodokumentace a grafických podkladů, výběr kvalitních obrazových materiálů, překlady, rozvrhování instalace a jednání s několika organizacemi i jednotlivými odborníky včetně zahraničních (Jihočeské muzeum, Museum of the History of Science, University of Oxford, ČVUT Praha, atd.). Většinu úkolů zajišťovala ředitelka Ing. J. Tichá, neboť HaP nedisponuje tak rozsáhlými lidskými zdroji, aby se jiný odborný pracovník mohl nad rozsah svých úkolů věnovat ještě historické studii a následně atraktivnímu pojetí její prezentace pro širokou veřejnost. Odměnou nám byl až nečekaně velký zájem širokého spektra návštěvníků na výstavě samé i na doprovodných přednáškách a experimentálních show.

• **Vyřizování žádostí, dotazů, stížností dle zákona 106/1999 Sb.:** V roce 2011 jsme neobdrželi ani nevyřizovali žádnou žádost dle zákona 106/1999 Sb.

• Během roku 2011 absolvovala ekonomka HaP dvě **školení ke mzdovému software VEMA**. Další školení - k **ekonomickému software Gordic** - byla součástí porad ekonomů zřizovaných PO Jč. kraje.

• **Porady vedení HaP a operativní porady odborných pracovníků** v Č. Budějovicích i na Kleti se konaly dle aktuální potřeby, cca. jednou měsíčně. Zaměstnanci byli též seznamováni s aktuálními dodatky či nově vytvořenými vnitřními směrnici HaP (dodatek organizačního řádu, dodatek pracovního řádu, dodatky vnitřního platového předpisu, dodatek směrnice-autoprovoz, dodatek směrnice-pracovní cesty a cestovní náhrady).

• V první polovině roku 2010 byl zpracován a 29. června 2010 podán rozsáhlý a na přípravu náročný **projekt do evropských strukturálních fondů – Operačního programu Výzkum a Vývoj pro Inovace** spravovaného MŠMT ČR - prioritní osa 3, číslo výzvy 1.3 Popularizace, propagace a medializace vědy a techniky pod názvem „Rozvoj Hvězdárny a planetária České Budějovice 2010 - 2013 – Jihočeské astronomické centrum“. Tento projekt v celkové výši 42,3 mil. Kč měl zahrnovat :

- doplnění stávajícího opto-mechanického přístroje planetária z roku 1971 o celoblohovou (full-dome) datovou projekci na kopuli sálu planetária systémem několika projektorů
- 3D projekce v kinosále

- 3D a interaktivní exponáty do výstavní haly
- exteriérovou expozici na zahradě hvězdárny
- zřízení nových pracovních míst
- rozšíření propagace
- rozšíření využití internetu

Přes opakované urgencye jsme od MŠMT ČR, jakožto řídicího orgánu, **neobdrželi v řádném termínu** na rozdíl od jiných žadatelů **oficiální resumé**. Teprve 25. března 2011 jsme získali pouze neoficiální vyjádření prostřednictvím jednoho z jihočeských poslanců PSP ČR včetně kopie vyrozumění o zamítnutí naší projektové žádosti.

Jako základní nedostatek bylo našemu projektu vytýkáno **údajné nedodání územního rozhodnutí (souhlasu)**. **Důrazně jsme trvali na tom, že ověřená kopie územního souhlasu byla součástí jak tištěné Projektové žádosti, tak její elektronické verze na CD (Příloha č. 9) při odevzdání** a nacházela se v naší kopii projektové žádosti. Tomu odpovídalo i datum vydání Územního souhlasu magistrátem města České Budějovice 28.6.2010, tedy před odevzdáním Projektové žádosti. Nadto, stavební investice byly v projektu marginální (3,5 % celkových nákladů), zahrnuli pouze vybudování exteriérové expozice tj. oživení zahrady Hvězdárny a planetária drobnými exteriérovými prvky (sluneční hodiny, model planetky).

Při osobním jednání na MŠMT ČR v červnu 2011 nám bylo sděleno, že samozřejmě zmíněné **územní rozhodnutí (souhlas) bylo součástí námi podané žádosti**, nebylo však vzato v úvahu hodnotiteli, protože z nejasných technických důvodů prý chybělo v předávané elektronické dokumentaci či **daný soubor nešel hodnotiteli otevřít** („...došlo k technické chybě při předávání podkladů...“). Následně jsme obdrželi nové, druhé vyrozumění o zamítnutí naší projektové žádosti, tentokrát vysvětlené nižším počtem bodů (ovšem s nezapočtením bodů za splnění všech formálních náležitostí). MŠMT ČR jako řídicí orgán poté „...vyjádřil politování...“, ovšem trval na nemožnosti přebodovat naši žádost po znovunalezení územního rozhodnutí s odůvodněním, že bychom se tak jako tak dostali pouze do Zásobníku projektů a vzhledem k omezeným finančním prostředkům vyčleněným na tuto výzvu z něho stejně nebudou další projekty financovány. Obdobné vyjádření MŠMT ČR jsme obdrželi ještě písemně 19. srpna 2011.

Celá situace hodnocení projektu Rozvoj Hvězdárny a planetária 2010-13 – Jihočeské astronomické centrum na MŠMT ČR činí dojem nerovného zacházení, neobjektivního a neprofesionálního hodnocení podané projektové žádosti a zejména podivného, neprůhledného a účelového rozhodování ve fungování tohoto řídicího orgánu. Jedná se o záměrné ignorování projektu, který splňuje požadavky výzvy a chce zajistit popularizaci, propagaci a medializaci astronomie a příbuzných přírodních věd pro širokou jihočeskou veřejnost, zejména děti a mládež co nejefektivnějším způsobem, tj. vybavením stávající, z prostředků Jihočeského kraje rekonstruované budovy nejmodernějším technickým vybavením z prostředků strukturálních fondů.

Závěrem lze říci, že ač se jednalo o strukturální fondy EU, které mají naplňovat cíl Konvergence, nebyl do Jižních Čech alokován žádný z projektů této výzvy (!), zatímco například pouze do Brna byly schváleny projekty 3, a další 3 do dalších moravských krajů (z celkem 8, posléze celkem 9 vybraných projektů).

Ve spolupráci se zřizovatelem se snažíme a budeme dále snažit realizovat projekt rozvoje Hvězdárny a planetária ve prospěch jihočeské veřejnosti postupně dle dosažitelných zdrojů.

- Pracovníci HaP se též věnovali nejrůznějším jednáním k ochraně a udržení mimořádně kvalitních **pozorovacích podmínek pro Observatoř Klet'** ve spolupráci se Správou CHKO Blanský les, Lesy ČR v Č. Krumlově a dalšími příslušnými úřady/institucemi (Stavební úřady Č. Krumlov a Křemže, OÚ Holubov, Vojenský stavební úřad atd.).

© 2012, **Hvězdárna a planetárium České Budějovice s pobočkou na Kleti**

Autoři textů – Jana Tichá, Zdeňka Grycová, Vladimír Adámek

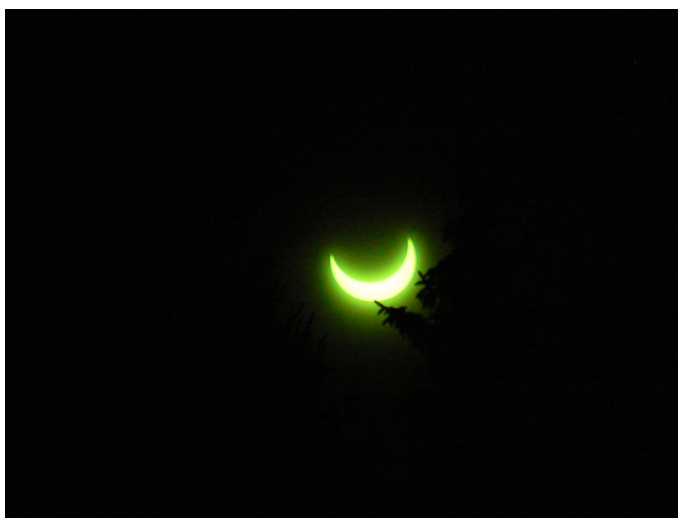
Foto – Vladimír Adámek, Jana Tichá, Michaela Honková, archiv HaP

Výběr fotografií – Jana Tichá, Miloš Tichý

Korektury, úprava - Zdeňka Grycová

Redakce – Jana Tichá

Příloha č. 1 – fotografie



Zatmění Slunce na Kleti 4. ledna 2011.



Zatmění Slunce 4. ledna 2011 v Č. Budějovicích.



Pozvánka na letní exkurze na Kleti.



Zatmění Měsíce 15. června 2011 v Č.Budějovicích.



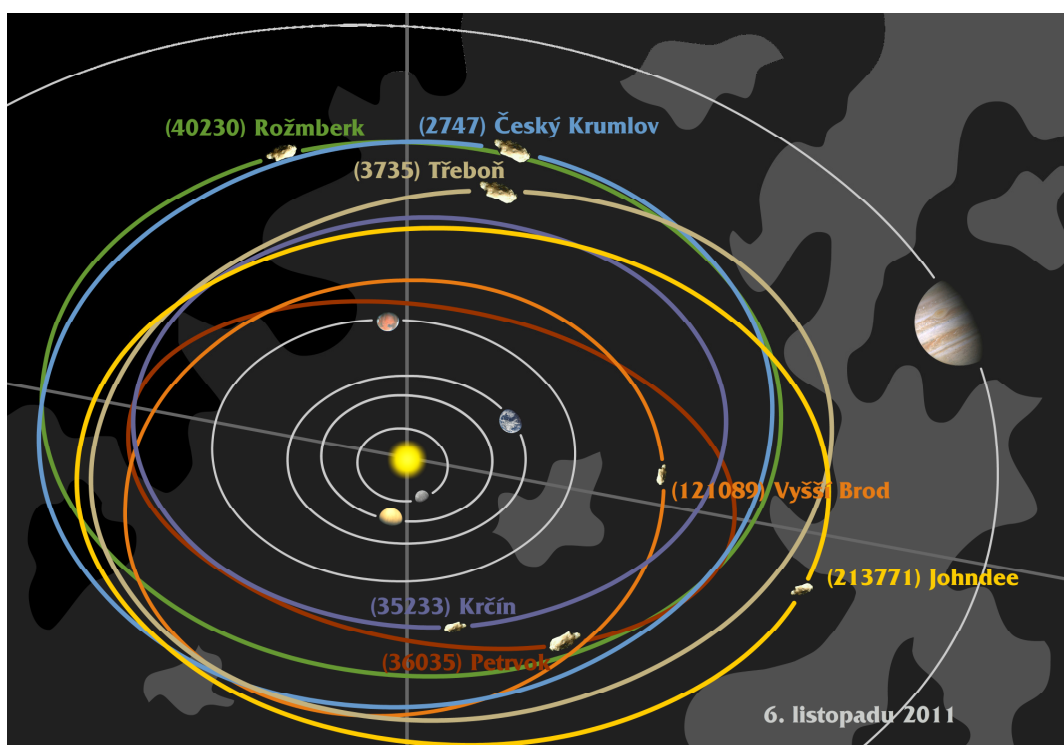
Výstava Hvězdy a růže.



Výstava Hvězdy a růže.



Výstava Hvězdy a růže.



Rožmberské planetky z Observatoře Klet'.



Noc vědců 23. září 2011 v Č. Budějovicích.



Noc vědců 23. září 2011 v Č. Budějovicích.



Návštěva astronauta A. Feustela 3. srpna 2011.



Návštěva astronauta A. Feustela 3. srpna 2011.



Návštěva astronauta A. Feustela 3. srpna 2011.



Návštěva astronauta A. Feustela 3. srpna 2011.



Návštěva astronauta A. Feustela 3. srpna 2011.



Návštěva astronauta A. Feustela 3. srpna 2011.



Návštěva astronauta A. Feustela 3. srpna 2011.



Návštěva astronauta A. Feustela 3. srpna 2011.



Návštěva astronauta A. Feustela 3. srpna 2011.



Návštěva astronauta A. Feustela 3. srpna 2011.



Event k výstavě Cosmo-astro-geocoins.



Event k výstavě Cosmo-astro-geocoins.



Event k výstavě Cosmo-astro-geocoins.



Do kosmu s krtkem.



Pořad pro mateřské školy.



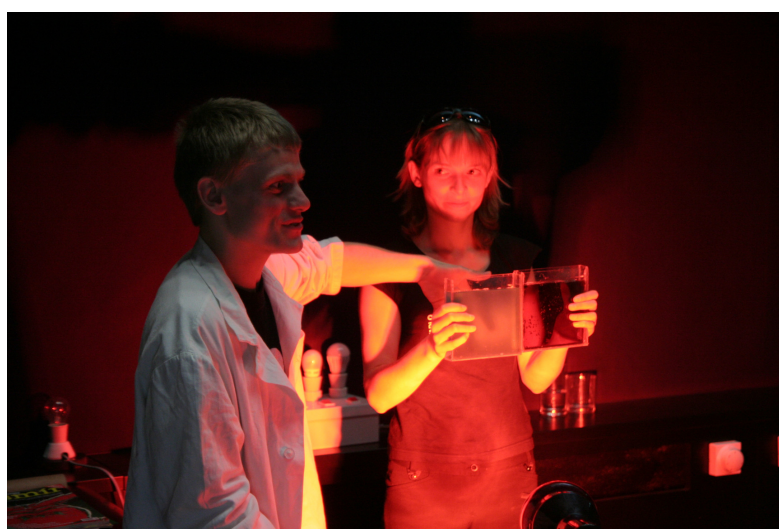
Pořad pro mateřské školy.



Pořad pro mateřské školy.



ÚDIF – úžasné divadlo fyziky.



ÚDIF – úžasné divadlo fyziky.



ÚDIF – úžasné divadlo fyziky.



ÚDIF – úžasné divadlo fyziky.



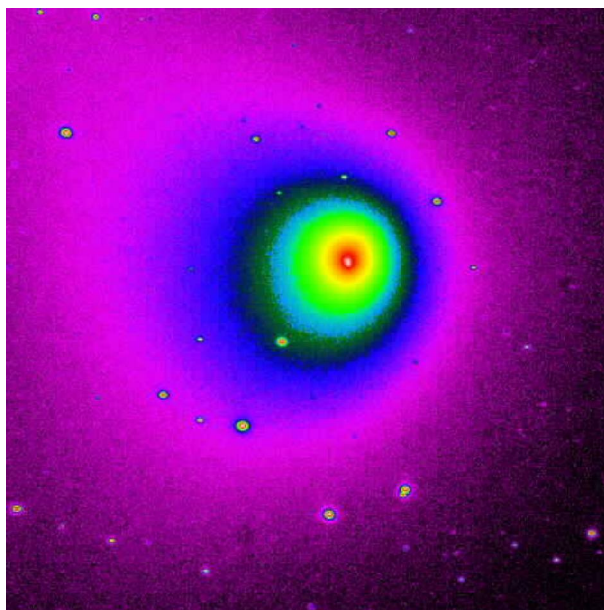
ÚDIF – úžasné divadlo fyziky.



Novoroční event na Kleti.



Novoroční event na Kleti.



Kometa C/2009 P1 (Garradd) v nepravých farbách.



Testovací provoz nové montáže teleskopu KLENOT: