

VÝROČNÍ ZPRÁVA ZA ROK 2008



**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
tel. Klet' : 380 711 242
fax : 386 352 239**

**e-mail Č.Bud.: hvezdarna@hvezcb.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

- **Úvodstr. 4**
- **Mimoškolní vzdělávání v astronomiistr. 6**
- **Popularizace astronomiestr. 9**
- **Spolupráce s hvězdárnami a dalšími organizacemi apod.str. 15**
- **Výstavy, kultura a uměnístr. 17**
- **Výzkumný programstr. 18**
- **Ocenění, významní hosté.....str. 25**
- **Propagace, spolupráce s médii, Internetstr. 27**
- **Provoz, ekonomika a ostatnístr. 29**

VÝROČNÍ ZPRÁVA HVĚZDÁRNY A PLANETÁRIA ČESKÉ BUDĚJOVICE S POBOČKOU NA KLETI ZA ROK 2008

Hvězdárna a planetárium České Budějovice s pobočkou na Kleti je jedinou profesionální astronomickou institucí v Jihočeském kraji. Jeho obyvatele 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 2008 byl pro Hvězdárnu a planetárium České Budějovice s pobočkou na Kleti rokem velmi úspěšným.

Celkový počet návštěvníků za rok 2008 byl 26.553 osob na 1190 akcích. Návštěvnost za rok 2008 se oproti předchozímu roku mírně snížila, v delší časové řadě však patří rok 2008 k velmi úspěšným rokům (26 tis. r. 2004, 22 tis. r. 2005, 23 tis. r. 2006, 28 tis. r. 2007 což bylo ovlivněno mimořádnými akcemi k Jubileu hvězdárny). 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.

K nejvýznamnějším a nejúspěšnějším akcím pro veřejnost v roce 2008 patřilo pozorování částečného zatmění Slunce, letní výstava a exkurze na Kleti, přednáška Experimenty z optiky, Noc vědců, Soboty a výstavy na českobudějovické hvězdárně.

Školní exkurze stále dobře přijímají novou generaci pořadů pro všechny typy a stupně škol, technicky řešených prostřednictvím **počítačové velkoplošné projekce** v Českých Budějovicích. Stále stoupá zájem o pořady v planetáriu pro předškoláky. Více návštěvníků získaly i naše internetové stránky, včetně e-magazínu **www.planetky.cz**. Ze zkušeností získaných při přípravě nejoblíbenějších programů budeme dále vycházet.

S 1,06-m teleskopem KLENOT jsme v roce 2008 úspěšně navázali na dosavadní výborné výsledky **výzkumného programu** na Hvězdárně Klet' zaměřeného na následnou astrometrii a objevy **planetek a komet s neobvyklými typy drah** včetně objektů pohybujících se v blízkosti Země (NEOs). **K nejvýznamnějším výsledkům patří znovunalezení periodické komety 196P/Tichý na Observatoři Klet' a** zpřesnění její dráhy sluneční soustavou. Počet potvrzených klet'ských objevů planetek dosáhl 910.

Rok 2008 byl pro nás též rokem významných ocenění včetně stříbrné medaile Jihočeského kraje, kterou obdržel astronom Miloš Tichý.

V roce 2008 jsme uskutečnili tyto akce:

Hvězdárna a planetárium České Budějovice

SKUPINA	AKCE	POČET
Mateřské školy	124	2800
Základní školy (1.-5. ročník)	186	6886
Základní školy (6.-9. ročník)	56	1627
Střední odborná učiliště a	30	1053
Střední odborné školy		
Gymnázia	16	528
Vysoké školy	3	76
Dětské a mládežnické organizace	10	244
Klub mladých astronomů	35	175
Veřejnost	190	3067
Ostatní	60	1846
Celkem	710	18302

Hvězdárna Klet'

SKUPINA	AKCE	POČET
Základní školy	19	675
Školy vyšších stupňů	8	223
Dětské, mládežnické a jiné organizace	10	282
Přednášky mimo zařízení	14	1804
Veřejnost	422	5083
Zájezdy (různé skup. a org., KČT)	7	184
Celkem	480	8251

České Budějovice a Klet'

	AKCE	POČET
Celkem	1190	26553

Srovnání s rokem 2007

	AKCE	POČET
České Budějovice	650	19029
Klet'	492	9689
Celkem (České Budějovice a Klet')	1142	28718

Rozbor příjmů za vstupné:

2008	406 315,- Kč
srovnání s rokem 2007	369 680,- Kč

Roční rozbor návštěvnosti:

MĚSÍC	AKCE	NÁVŠTĚVNOST
Leden	65	1094
Únor	76	1691
Březen	129	3060
Duben	121	2886
Květen	114	2866
Červen	86	1533
Červenec	155	2369
Srpen	189	3465
Září	46	1305
Říjen	69	2024
Listopad	73	2271
Prosinec	67	1989
Celkem	1190	26553

1) MIMOŠKOLNÍ VZDĚLÁVÁNÍ V ASTRONOMII

Od ledna do června a poté od září do prosince 2008 probíhaly v českobudějovickém planetáriu programy pro všechny typy a stupně škol, zahrnující seznámení s hvězdnou oblohou, souhvězdími, pohyby Slunce, Měsíce a planet po obloze, střídání fází Měsíce, systémy souřadnic aj. kombinované většinou s audiovizuálními pořady v kinosále, velkoplošnou datovou projekcí astronomických filmů a pozorováním dalekohledem, odpovídající vždy úrovni znalostí daného ročníku a doplňující rozsah učiva. Nová koncepce programů, technicky řešených jako multimediální velkoplošná počítačová projekce s využitím velkoplošného videoprojektoru se již stala pevnou součástí naší činnosti. Tento typ pořadů umožňuje využívat nejnovější snímky ze světových observatoří, kosmických sond či kosmického dalekohledu získané prostřednictvím Internetu stejně jako snímky pořízené elektronickou CCD kamerou na Kleti.

Programů tohoto typu je zatím dokončeno devět :

- Rok v přírodě
- Virtuální telurium

- Náš vesmírný domov
- Kosmický věk
- Zatmění Slunce a Měsíce
- Optika a dalekohledy
- Vzdálený vesmír
- Hubblův kosmický teleskop
- Souřadnice

Vzbuzují velký zájem žáků i učitelů a proto pracujeme na jejich aktualizaci i na přípravě dalších.

- Programy pro předškolní třídy **mateřských škol** zahrnují seznámení s hvězdnou oblohou v planetáriu vhodně přizpůsobené věku dětí a doplněné krátkou audiovizuální pohádkou s astronomickými náměty (Rákosníček a hvězdy, Turecký měsíc, Krtek a zelená hvězda, Signály z neznáma, Návštěva z vesmíru aj.). Zájem o kvalitně připravené programy v planetáriu pro předškoláky ze strany MŠ stále roste. Jedná se vlastně o první setkání dětí s astronomií.

- 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 jednak 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 mladšího školního věku lze jako doplněk použít pohádky s astronomickými náměty (Rákosníček a hvězdy, a další) nebo animované filmy z pásma Civilizace podávající formou přitažlivého příběhu vývoj dovedností lidstva (využívání vody, páry, kreslení, pěstování obilí aj.). 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 – **Kosmický věk**, dalekohledy – **Optika a dalekohledy**, **Zatmění Slunce a Měsíce**, **Vzdálený vesmír** – počátek vesmíru, hvězdokupy, mlhoviny a galaxie, kvasary, černé díry, vývoj hvězd aj., **Hubblův kosmický teleskop** 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 v provozu planetárium.

- Programy pro **gymnázia, SOŠ a SOU** jsou rozdílné dle požadavků a učiva té které školy (astrofyzika, optika, souřadnicové systémy aj.). Počítačové projekce **Vzdálený vesmír**, **Kosmický věk**, **Optika a dalekohledy**, **Hubblův kosmický**

teleskop jsou koncipovány tak, aby s přizpůsobeným komentářem byly 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 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' i jeho technickým a softwarovým zajištěním.

- **Spolupráce s Masarykovu univerzitou v Brně** úspěšně pokračuje na základě oboustranného zájmu: Studentka **bakalářského programu** oboru aplikovaná fyzika-astrofyzika na Masarykově univerzitě Brno r. 2008 dokončila práci na téma z výzkumu planetek a úspěšně absolvovala (náš výzkumný pracovník fungoval jako konzultant - *Následná astrometrie blízkozemních planetek a její vliv na přesnost dráhových elementů* – Veronika Vašáková). Studentka aplikované fyziky-astrofyziky na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity v Brně Bc. Michaela Honková dokončila r. 2008 **magisterskou práci** na téma zadané a vedené Observatoří Klet' *Výpočet dráhových elementů planetek* a úspěšně absolvovala. Student Bc. Jindřich Žižka pokračuje v magisterském studiu MU na práci na téma zadané a konzultované Observatoří Klet' *Dynamika drah planetek*.

Jeden z našich výzkumných pracovníků působil též jako konzultant bakalářské práce *Význam kosmického výzkumu v rámci Evropské unie* na **Vysoké škole evropských a regionálních studií, o.p.s., České Budějovice**. Její autor Radim Kramář úspěšně absolvoval r.2008.

- Pro **dětské a mládežnické kolektivy** (skauti, junáci, táborníci, 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 nejružnější **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'**, pobočce HaP Č. Budějovice na vrcholu Kleti. Pro návštěvníky je připraveno pozorování Slunce dalekohledem (za jasného počasí), „procházka vesmírem“ na základě výstavy „Z KLETI DO VESMÍRU“, 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 práci.

- Připravujeme též **programy pro různě handicapované skupiny** z Dětského diagnostického ústavu, Arpidy, Ústavu sociální péče pro mládež, Speciálních škol, Světlušky, Dětských domovů aj. vhodně přizpůsobované případnému fyzickému či mentálnímu stavu dětí dle domluvy s jejich vychovateli.

- 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 a v tomto započatém trendu bude dobré s ohledem na vývoj zájmů dětí a mládeže pokračovat.

Na tomto místě lze s potěšením zmínit úspěšné vystoupení našeho člena KMA na HaP Ondřeje Theinera, Základní škola, M. Chlajna 21, České Budějovice, který se zúčastnil 5. ročníku Astronomické olympiády (2007/8). Ve finále, dne 30. května 2008 na Štefánikově hvězdárně na pražském Petříně, obsadil výborné 2. místo v kategorii G, která je určena pro žáky 7. ročníků základních škol a 2. ročníků osmiletých gymnázií. Pořadatelem byla Česká astronomická společnost.

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, které jsou doplňovány videoprogramy, filmy, audiovizuálními pořady, počítačovou projekcí či pozorováním v kopuli dle zájmu návštěvníků, a aktuálními informacemi.

leden – Zimní souhvězdí
únor – Únorová obloha
březen – Jarní rovnodennost
duben – Aprílové hvězdy
květen – Květnová obloha
červen – Letní slunovrat
červenec – Prázdninové hvězdy
srpen – Prázdninové hvězdy
září – Podzimní rovnodennost
říjen – Zářivý Perseus
listopad – Obloha v listopadu
prosinec – Zimní slunovrat

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

***leden* – Polární záře aneb cesta tam a zase zpátky** (prof. RNDr. Petr Kulhánek, CSc., z ČVUT Praha)

***duben* – Experimenty z optiky** (doc. Zdeněk Bochníček z Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně)

***květen* – Aktivní Slunce i pasivně** (Mgr. Michal Švanda, Ph.D., z Astronomického ústavu AV ČR)

***říjen* – Horniny a geologický vývoj Jižních Čech** (RNDr. Jaroslava Pertoldová, CSc. a RNDr. Kryštof Verner z České geologické služby)

***listopad* – Kaleidoskop planetárních světů** (Mgr. Pavel Gabzdyl, z Hvězdárny a planetária M. Koperníka v Brně)

• 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 ***Sobota na hvězdárně*** (16.2.2008) a ***Sobota na hvězdárně*** (6.12.2008).

- V rámci akce pořádané Evropskou komisí byl uspořádán dne 26.září 2008 od 19:00 do 23:00 hodin mimořádný pořad pro veřejnost v budově českobudějovické hvězdárny pod názvem **Noc vědců**. Komponovaný večer zahrnoval novinky z astronomie, audiovizuální projekce, speciální přednášku o Spitzer Space Telescope, pozorování noční oblohy a překvapení. Vzhledem k tomu, že cílem Noci vědců je představit jak vědecký obor samotný, tak vědce a lektory, kteří se mu věnují, předvedla jedna z našich lektorek orientální tanec a další ochutnávku cukroví v podobě „sladkých galaxií“. Obojí vzbudilo zasloužený ohlas a mohutný potlesk publika. Převaha návštěvníků též se zájmem shlédla nově otevřenou výstavu „Ve víru galaxií“.



- 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:

únor – Sobota na hvězdárně
březen – Víkend s kosmonautikou
červen – Maxipes Fík za volantem
září – Den otevřených dveří Jihočeského kraje
 Noc vědců
prosinec – Sobota na hvězdárně
 Jak šli spát

- **Pozorování v kopuli českobudějovické hvězdárny** zahrnuje jednak pozorování **Slunce** během dne od pondělí do pátku, o něj 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. Speciální pozorování byla věnována vzácným úkazům roku 2008 - **částečnému zatmění Slunce dne 1.srpna (bylo pozorováno jak z kopule hvězdárny, tak menšími dalekohledy a filtry z terasy), a částečnému zatmění Měsíce dne 16. srpna (kterému bohužel nepřálo počasí).**



- **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“, 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, trpaslíkoplanet, 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, zájezdy aj.) jsou po dohodě uskutečňovány 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, jichž je až jedna třetina, zejména v letních měsících, je poskytován výklad v angličtině či němčině, případně zapůjčen text ve francouzštině, angličtině a němčině.



Jako speciální akce pro veřejnost byly na Kletí v r. 2008 pořádány:

- Novoroční den otevřených dveří - 1. ledna 2008
- Veřejné pozorování částečného zatmění Slunce 1.8.2008 – velmi úspěšná akce s pozorováním několika přístroji, odborným výkladem a jasným počasím.
- Speciální exkurze pro pracovníky knihoven Jihočeského kraje (23.5.), pro ředitele hvězdárny z německého města Suhl, partnerského města Č. Budějovic (13.9.) a pro starosty z obcí sdružených v mikroregionu Podkletí (18.9.).



- Kromě programů prezentovaných v našich zařízeních v Č. Budějovicích a na Kleti jsme připravili i **přednášky 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 :
- *Tisková konference Jihočeského kraje ke kometě 196P/Tichý* včetně ocenění stříbrnou medailí hejtmána Jihočeského kraje a informací o práci HaP (M. Tichý, část. J. Tichá) (11.března 2008)
- *Jak na NEO* – seminář UTFA Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity Brno (M.Tichý) (28.března 2008)
- *TNO recovery* (M. Tichý) – přednáška pro studenty Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně (23.dubna 2008)
- *Slavnostní představení a předání kletské planetky (61208) Stonařov* u příležitosti oslav 200.výročí pádu stonařovských meteoritů - (J. Tichá) ve Stonařově (22.května 2008)
- *Keltský festival Lugnasad – keltský kalendář a, vztah k astronomii* (M. Tichý) *Třísov* (31.července 2008)
- *Naše místo ve vesmíru aneb objev svoji planetu* (M. Kočer) – multižánrový festival xray ve Valašském Meziříčí (24-27.července 2008)
- *Jak na NEO aneb co se dělá s nově objevenými tělesy* (M. Tichý) – přednáška pro účastníky Expedice Úpice na Hvězdárně v Úpici (6.srpna 2008)
- *Den Jihočeského kraje na Zemi Živitelce- „O Jihočeském kraji převážně nevázně“ aneb soutěž jihočeští politici vs. zajímaví Jihočeši* - Výstaviště České Budějovice (M. Tichý) (24.srpna 2008)
- *Slavnostní představení a předání kletské planetky (149728) Klostermann* u příležitosti vernisáže výstavy „Šumava Karla Klostermanna – Příběh šumavské podmalby“ v Jihočeském muzeu v Č. Budějovicích (26.září 2008)
- *Předání kletské planetky (31109) Janpalouš* v rámci schůze Českého národního komitétu astronomického (J. Tichá) na AV ČR v Praze (4.prosince 2008)

- *Asteroidy, komety a meteory 2008* (J. Tichá, M. Tichý) – výroční schůze Jihočeské pobočky ČAS v Č. Budějovicích + dotazy + diskuze (13.prosince 2008)



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.

- **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, ale sdružuje opravdové zájemce. Pro povzbuzení zájmu bude výhledově třeba hledat další zajímavé metody pro práci v KMA s ohledem na vývoj zájmů dětí a mládeže.

- **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 členem **Sdružení hvězdáren a planetárií (SHaP)**. SHaP 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 je volenou členkou Rady SHaP.

- Členské schůze jihočeské pobočky **České astronomické společnosti (ČAS)** konané na českobudějovické hvězdárně 13.prosince 2008 se zúčastnili dva pracovníci HaP a prezentovali zde práci HaP v roce 2008 nejnovějších informací o sledování planetek a komet na Kleti a ukázek našich snímků těchto těles v rámci nového projektu KLENOT, i pořadů pro školy. Vzhledem k tomu, že většina vedoucích astronomických kroužků a lidových hvězdáren v kraji je zároveň členy ČAS, prolíná se navzájem okruh spolupráce s nimi i s ČAS. Členové ČAS a jimi vedených kroužků navštěvují nejružnější akce HaP během roku, jsou jim poskytovány konzultace, půjčována literatura aj. HaP se podílí na vydávání nepravidelného zpravodaje jihočeské pobočky ČAS - JihoČAS. 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, efemeridy a mapky nových těles aj.), k nimž má díky programu hvězdárny Klet' snadný přístup.

- HaP spolupracuje s **kulturními organizacemi zřizovanými Jihočeským krajem** i s dalšími kulturními, vzdělávacími a podobnými organizacemi v regionu. V roce 2008 jsme se ve spolupráci s **Jihočeským muzeem** v Českých Budějovicích, dalšími kulturními organizacemi a OKPC KÚ Jč.kraje podíleli zejména na přípravě, zahájení a propagaci rozsáhlé a úspěšné výstavy „Šumava Karla Klostermanna – Příběh šumavské podmalby“ včetně pojmenování klet'ské planetky (149728) *Klostermann*.

Pracovníci Observatoře Klet' připravili mimořádnou exkurzi pro účastníky setkání knihovníků pořádaného **Jihočeskou vědeckou knihovnou** v květnu 2008.

- Pozornost věnuje HaP i **jednotlivým zájemcům**, také jim jsou kvalifikovaně zodpovídány dotazy (telefonické, po internetu, případně osobní), poskytovány konzultace aj. Nejvíce dotazů se letos týkalo informačních zdrojů na internetu, optiky pro amatérská pozorování, astronomické literatury, úkolů z Astronomické olympiády, planetek pohybujících se v blízkosti Země, viditelnosti planet, jmen planetek, částečného zatmění Slunce a Měsíce i dalekohledu KLENOT

na Kleti.

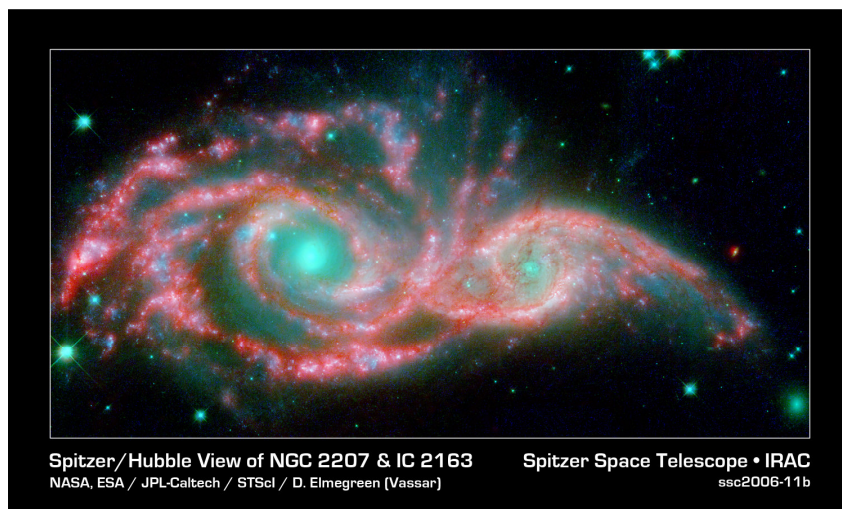
4) VÝSTAVY, KULTURA A UMĚNÍ

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 tematicky navazuje na pořady HaP.

Během roku byly uspořádány v Č. Budějovicích následující výstavy:

- Výstava **„JIHOČESKÝ VESMÍR aneb planetky a komety z jihu Čech“**. Výstava byla věnována právě výzkumu planetek a komet z jihu Čech. Výzkum vesmíru vyžaduje mezinárodní spolupráci. Přesto má většina z nás bližší vztah k objevům z jihu Čech. Jihočeští astronomové jsou známi zejména objevy planetek a komet. Tato výstava představila i Jižní Čechy ve vesmíru, tedy družicovou mapu jihočeských míst, jejichž jména nesou klet'ské planetky, jihočeské osobnosti ve vesmíru, ohlasy z celého světa na pojmenování klet'ských planetek, první známé pozorování planetky v Jižních Čechách z roku 1902 či prvního známého astronoma v historii Českých Budějovic. Výstava proběhla pod záštitou hejtmána Jihočeského kraje RNDr. Jana Zahradníka. (leden – únor 2008 - pokračování z r.2007)
- Výstava **„Z Evropy ke hvězdám aneb Kosmonautika evropských států“**, k 30. výročí kosmického letu Vladimíra Remka. Výstava představila evropskou kosmonautiku na velkoformátových barevných snímcích, na modelech ze soukromých sbírek i prostřednictvím originálních exponátů z kosmického letu Vladimíra Remka zapůjčených Vojenským historickým ústavem Praha. Česká republika jako pokračovatel bývalého Československa se může vykázat dosti bohatou tradicí kosmického výzkumu. Československo bylo velmi aktivním členem mezinárodního programu Interkosmos. V současnosti je pro rozvoj českých aktivit spojených s kosmonautikou klíčová především mezinárodní spolupráce v rámci Evropy, na které společně pracují všechny členské státy Evropské unie a Evropské kosmické agentury ESA. Spolupráce s ESA má pro Českou republiku zásadní důležitost. Výstava stručně připomíná též zahraniční kosmonauty hlásící se k československým kořenům včetně „prvního Jihočecha na Měsíci“ Eugena Cernana. (březen – září 2008)
- Výstava **„Ve víru galaxií“**. Galaxie jsou základní jednotky struktury vesmíru. Můžeme je také nazývat hvězdnými ostrovy. Výstava je představuje na unikátních barevných velkoformátových snímcích pořízených pomocí Spitzer Space Telescope v infračervené části spektra. Část snímků kombinuje infračervená data se snímky pořízenými ve viditelné části spektra pomocí Hubbleovým kosmickým teleskopem či velkými pozemskými dalekohledy. Kromě známé Velké galaxie v Andromedě, Vírové galaxie v souhvězdí

Honících psů či Velkého Magellanova mračna lze vidět i snímky galaxií poměrně neznámých. Naší snahou však bylo nejen přiblížit velmi zajímavý a přínosný astronomický výzkum, ale zároveň ukázat mimořádné estetické či přímo výtvarné kvality vědeckých snímků. Můžeme tak žasnout nad prolínáním nejmodernějších technologií s podivuhodnou krásou vzdáleného vesmíru a ponořit se do hlubin vzdáleného vesmíru. (říjen – prosinec 2008)



Výstavy na Observatoři Klet' :

- Na léto roku 2008 rozšířila Hvězdárna Klet' výstavu pod názvem „**Z KLETI DO VESMÍRU**“. Výstava ukazuje zejména planetky a komety, neopomíjí ani vzdálený vesmír – mlhoviny, hvězdokupy a galaxie. Barevné i černobílé snímky byly pořízeny různými dalekohledy Observatoře Klet' – velkou fotografickou komorou, 0,57-m zrcadlovým dalekohledem či nejnověji mohutným teleskopem KLENOT o průměru hlavního zrcadla 1 metr, vybaveným moderní elektronickou kamerou. Fotografie jsou doplněny informacemi o jménech planetek objevených na Kleti i nově vytvořenou družicovou mapou jižních Čech s vyznačenými místy, po nichž se klet'ské planetky jmenují. Nebyl opomenut ani návrat periodické komety 196P/Tichý na počátku roku 2008. Vystavené snímky v sobě spojují vědeckou preciznost s krásou, poezií a tajemstvími vesmíru.

5) VÝZKUMNÝ PROGRAM

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

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.

Valná většina výsledků výzkumného programu byla získána s pomocí 1,06-m teleskopu KLENOT, hlavního přístroje Observatoře Klet'. 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 a zároveň nejmodernější dalekohled u nás. 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 KLENOT teleskop dosah na nejslabší objekty z ČR vůbec.

Pro pozorování byl v roce 2008 využíván hlavně 1,06-m teleskop KLENOT vybavený CCD kamerou Photometrics (s IAU kódem 246), ale i 0,57-m reflektor vybavený CCD kamerou SBIG ST-8 (pod IAU kódem 046). Od 10.zář 2008 probíhala rekonstrukce paralaktické montáže teleskopu KLENOT, který tak byl dočasně mimo provoz.

V roce 2008 bylo pozorováno 28 nocí s 1,06-m KLENOT teleskopem a 16 nocí s 0,57-m zrcadlovým dalekohledem.

- Za rok 2008 bylo objeveno 53 dosud neznámých planetek a určeny parametry jejich drah. Většina z nich jsou typické planetky hlavního pásu, jedna z nich – 2008 CY22 - má dráhu typu Hungaria (tělesa s vyššími sklony ve vnitřní části hlavního pásu) a jedna typu Phocaea – 2008 EE69.

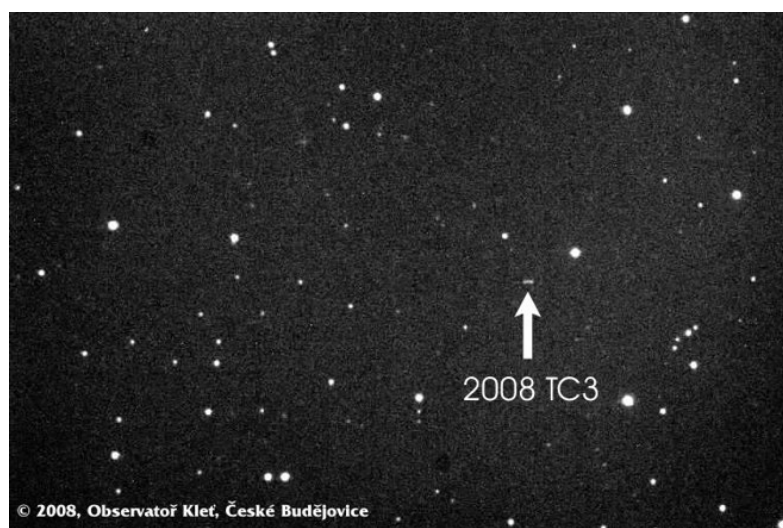
- Pro upřesnění drah jsme sledovali i tělesa objevená na Kleti v předchozích letech. Díky těmto pozorováním počet potvrzených klet'ských objevů k 31.12.2008 dosáhl celkového počtu **910 planetek (tzv. číslovaných)** a Klet' je tak ve statistice nejproduktivnějších planetkových observatoří i přes rostoucí celosvětovou konkurenci **na prvním místě ze stále fungujících evropských observatoří a v první celosvětové dvacítkě** za velkými, převážně americkými, observatořemi. Ve stejné statistice jsme ovšem. 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 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.) neboť z mezinárodní hlídkové sítě observatoří zabývajících se následnou astrometrií nově objevených těles jen

málokteré mají dosah až do 22. magnitudy a tedy tato naše pozorování jsou celosvětově nezastupitelná.

- Bylo změřeno 1437 přesných poloh 147 asteroidů patřících do kategorie Near-Earth Objects (NEO), tj. **tělesa blížící se či křížující dráhu Země** (12 typu Aten, 86 typu Apollo a 49 typu Amor), z toho je 25 nově objevených tzv. PHA (potenciálně nebezpečných asteroidů). V počtu změřených přesných pozic blízkozemních asteroidů (NEOs) je Observatoř na Kleti **na předním místě na světě** mezi profesionálními observatořemi za velkými americkými projekty a tedy první v Evropě.

- K nejzajímavějším blízkozemním asteroidům, pro něž byla na Kleti pořízena v říjnu 2008 přesná astrometrická měření, patřil určitě malý asteroid typu Apollo **2008 TC3**, který vniknul do zemské atmosféry, zazářil jako jasný bolid nad Súdánem a jehož zbytky byly posléze v Súdánu jako meteority nalezeny. Jednalo se vlastně o **první předem předpovězenou srážku planetky se Zemí**, naštěstí vzhledem k malým rozměrům původního tělesa (několik metrů) pro tentokrát bez nebezpečí pro lidskou civilizaci.

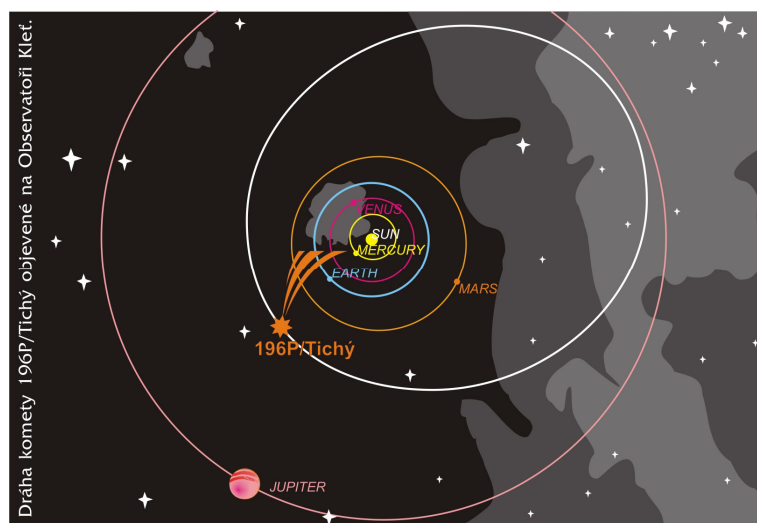


- Součástí projektu astrometrie asteroidů s neobvyklými drahami je znovuvyhledávání těch těles, která byla pozorována pouze v jedné (objevové) opozici (tzv. recovery).

- Byla získána astrometrická pozorování i **dalších typů planetek s neobvyklými drahami** – 17 křížičů dráhy Marsu, 115 těles s větším sklonem či výstředností dráhy, 5 křížičů drah vnějších planet a 2 **tělesa pohybující se ve vzdálených oblastech sluneční soustavy (tzv. Kentauři) či přímo za dráhou planety Neptun (transneptunická tělesa TNOs či tělesa rozptýleného disku SDOs).**

- Ve spolupráci s Central Bureau for Astronomical Telegrams of IAU jsme **přímo potvrzovali 1 objev (návrat) komety**, u nichž jsme ověřovali, zda dané

těleso je opravdu kometárního charakteru : C/2008 C2 (viz dále).



- **K nejvýznamnějším výsledkům patří znovunalezení periodické komety 196P/Tichý**, jediné komety objevené v nynější České republice, na Observatoři Klet' a zpřesnění její dráhy sluneční soustavou. Kometa byla na Kleti poprvé pozorována v říjnu 2000. Její první poobjevový návrat ke Slunci se očekával na přelomu roku 2007/2008. Vzhledem ke geometricky nevýhodné poloze znovunalezli kletští astronomové kometu Tichý teprve na snímcích hvězdné oblohy pořízených v lednu a únoru 2008 poblíž předem vypočtené polohy. Jevila se cc. třikrát slabší než při objevu před sedmi lety. Kometa je obklopena malým oblakem prachu a plynů, takzvanou komou, nemá však viditelný ohon. Nebyla vidět pouhým okem. Po sérii letošních pozorování z Kleti, z Arizony (CSS – Mt.Lemmon) a Itálie, má kometa přepočítanou dráhu ze dvou návratů ke Slunci a tak v Minor Planet Circulars z 21. února 2008 - M.P.C. No. 61921 - obdržela kometa pořadové číslo jako periodická kometa s alespoň dvěma pozorovanými návraty ke Slunci. Takže nové značení komety je **196P/2000 U6 = 2008 C2 (Tichý)** neboli definitivně **196P/Tichý**.

- **Spolehlivá dráha** byla spočtena a následně bylo **očíslováno těchto 37 našich planetek**:

173165 173208 175017 175697 175707 178337 179650 180523 181766
183560 188152 188209 189424 190333 191282 191899 192439 192458 192466
192588 192928 194004 196298 196948 197871 197952 200104 200204 200529

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

- **Výsledky pozorování** nově objevených asteroidů s neobvyklou dráhou a nově objevených komet byly publikovány zároveň vy 1 **cirkuláři IAUC** (International Astronomical Union Circulars) a 82 speciálních **cirkuláři MPEC** (Minor Planet Electronic Circulars).

• Celkem bylo v roce 2008 publikováno 6.844 přesných pozic, včetně určení magnitud pozorovaných objektů, z toho:

6.509 přesných pozic planetek
335 přesných pozic komet

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

- článek Tichá J., Tichý M., Kočer M., Honková M., : **KLENOT PROJECT 2002-2008 Contribution to NEO Astrometric Follow-up** byl připraven na základě posteru prezentovaného na konferenci ACM2008 a výsledně byl přijat k publikování v recenzovaném mezinárodním časopise *Meteoritics & Planetary Science*

- článek autorů Gilmore, Alan C.; Samus, Nicolay N.; Aksnes, Kaare; Green, Daniel W. E.; Marsden, Brian G.; Nakano, Syuichi; Roemer, Elizabeth; **Tichá, Jana**; Yamaoka, Hitoshi : **Commission 6: Astronomical Telegrams** byl publikován v *Transactions IAU, Volume 4, Issue 27A, Reports on Astronomy 2006-2009. Edited by Karel van der Hucht. Cambridge: Cambridge University Press, 2008, p. 370-370*

- článek autorů **Tichá, Jana**; Marsden, Brian G.; Bowell, Edward L. G.; Williams, Iwan P.; Marsden, Brian G.; Green, Daniel W. E.; Aksnes, Kaare; Schulz, Rita M.; A'Hearn, Michael F.; Fernández, Julio A.; Kilmartin, Pamela; Kozai, Yoshihide; Lazzaro, Daniela; Nakano, Syuichi; Noll, Keith S.; Schmadel, Lutz D.; Shor, Viktor A.; West, Richard M.; Williams, Gareth V.; Yeomans, Donald K.; Zhu, Jin : **Division III / Working Group Committee on Small Bodies Nomenclature** byl publikován v *Transactions IAU, Volume 4, Issue 27A, Reports on Astronomy 2006-2009. Edited by Karel van der Hucht. Cambridge: Cambridge University Press, 2008, p. 187-189*

- článek autorů Fernández, Julio A.; Yoshikawa, Makoto; Valsecchi, Giovanni B.; Chesley, Steven R.; Chernetenko, Yulia A.; Gilmore, Alan C.; Lazzaro, Daniela; Muinonen, Karri; Pravec, Petr; Spahr, Timothy B.; Tholen, David J.; **Tichá, Jana**; Zhu, Jin : **Commission 20: Positions and Motions of Minor Planets, Comets and Satellites** byl publikován v *Transactions IAU, Volume 4, Issue 27A, Reports on Astronomy 2006-2009. Edited by Karel van der Hucht. Cambridge: Cambridge University Press, 2008, p. 169-170*

• Účast na mezinárodních konferencích, workshopech aj. :

V termínu od 10. do 24.července 2008 se dva pracovníci (J. Tichá, M. Tichý) aktivně zúčastnili mezinárodní astronomické konference **Asteroids, Comets, Meteors 2008** v Baltimore v USA. Asteroids, Comets, Meteors (ACM 2008) patří do série velmi

významných mezinárodních konferencí profesionálních astronomů věnovaných výzkumu malých těles sluneční soustavy. Zúčastnili se jí profesionální astronomové z více než dvaceti zemí.

Prezentovali jsme **dva příspěvky**-postery, věnované jednak astrometrii blízkozemních asteroidů na Kleti s 1,06-m teleskopem KLENOT (*KLENOT Project 2002-2008*), v němž má Hvězdárna Klet' v současnosti mezinárodně uznávané výsledky, a jednak dohledávání a měření přesných pozic jasnějších těles za drahou Neptunu na Kleti s využitím dat z teleskopu KLENOT (*TNO Preccovery Survey Using the KLENOT Telescope Archive*). Nejvýznamnějším výsledkem této práce je nalezení předobjevových pozic obřího transneptunického tělesa 2005 FY9, dnes už známého pod jménem Makemake. Abstrakty obou posterů byly publikovány v materiálech konference a publikování návazného článku (v angličtině) se připravuje.

O naši práci byl zájem už na místě, mnozí účastníci (USA, Japonsko, Polsko) si vyžádali kopie zejména příspěvku o sledování blízkozemních asteroidů či další informace. Obširněji jsme jednali s J. Pittichovou z University of Hawaii (komety, výstava k Mezinárodnímu roku astronomie 2009) atd. Na konferenci jsme též jednala s některými z kolegů z komise pro nomenklaturu a jména planetek a komet ve sluneční soustavě (the CSBN) Mezinárodní astronomické unie (IAU), jíž jsem nyní předsedkyní.

Kromě vlastního programu konference jsme cestu využili k seznámení s možnostmi prezentace astronomie pro širokou veřejnost v místě konání konference v Baltimore. Navštívili jsme Maryland Science Center v Baltimore, jehož součástí je kromě jiných expozic i planetárium vybavené přístrojem Minolta a shlédli pořad pro veřejnost. Dále jsme shlédli výstavu astronomických snímků z Hubblova kosmického teleskopu ve Walters Art Museum. Porovnání ukázalo, že náš přístup k veřejnosti je srovnatelný a plně na úrovni. Inspirativní byly některé interaktivní exponáty a projekce v Maryland Science Center.

Naše účast na jednáních konference ACM 2008 i získané podklady jsou velmi přínosné jak pro naši další práci, tak pro rozšíření mezinárodních kontaktů i pro reprezentaci hvězdárny a potažmo Jihočeského kraje. Poznatky získané na konferenci budou dále využity i v rámci vzdělávacích a popularizačních aktivit hvězdárny a planetária, zejména s ohledem na přípravu aktivit k Mezinárodní roku astronomie IYA 2009.

Aktivní účast na výše uvedené mezinárodní konferenci profesionálních astronomů plně potvrdila, že je pro nás nanejvýš nutné se orientovat na širší než jen domácí spolupráci v našem oboru a že jsme zejména díky projektu KLENOT pro mezinárodní astronomii plně akceptovanými partnery .

• Členství v mezinárodních astronomických organizacích :

J. Tichá je členkou **Mezinárodní astronomické unie (IAU)**, největší celosvětové prestižní organizace profesionálních astronomů. Zde je členkou 6.komise IAU (pro astronomické telegramy) a 20.komise IAU (pro astrometrii planetek a komet), v roce 2003 byla zvolena **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 a členkou organizačního výboru 6.komise IAU (pro astronomické telegramy) Mezinárodní astronomické unie. Práce v těchto mezinárodních výborech a komisích je podnětná a přínosná pro činnost HaP, zároveň však je reprezentací našeho regionu a ČR v mezinárodním měřítku.

J. Tichá je **členkou Českého národního komitétu astronomického** při Radě pro zahraniční styky AV ČR. Komitét je určen pro členství českých astronomů v Mezinárodní astronomické unii (IAU), nově se v současné době věnuje i otázkám souvisejícím s členstvím ČR v Evropské jižní observatoři (ESO) a podílí se na přípravě Mezinárodního roku astronomie IYA 2009.

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 2008 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 :

- (4662) **Runk** - Ferdinand R., schwarzenberský malíř, autor pohledů z Kleti (1830)
- (4663) **Falta** - Josef F., autor první mapy rozhledů z vrcholu Kleti (1831)
- (8143) **Nezval** - Vitězslav Nezval, český básník
- (31109) **Janpalouš** - český astronom, ředitel AsÚ AV ČR
- (33061) **Václavmorava** - jihočeský psychiatr, výtvarník, básník
- (45299) **Stivell** - Alan S., francouzský hudebník, proslavil keltskou harfu
- (52665) **Brianmay** - hudebník ze skupiny Queen, vystudoval astrofyziku
- (90279) **Devětsil** – česká avantgardní umělecká skupina 20./30. let 20.stol.
- (129595) **Vand** – Vladimír Vand, český astronom
- (145768) **Petiška** - Eduard Petiška, český spisovatel a překladatel
- (166570) **Adolfträger** – jihočeský malíř a památkář
- (170306) **Augustzátk** – podněcoval hosp. i kult. rozvoj Jižních Čech koncem 19.stol.

• **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 vzbudily v roce 2008 největší zájem zřejmě (opět) planetka pojmenovaná na počest zachránce židovských československých dětí Sira Nicholase Wintona, planetka (61208) Stonařov připomínající 200 let pádu stonařovských meteoritů a planetka (149728) Klostermann.

- 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 6 GB měsíčně a **mirror ASTORB databázi** 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 cc. 10.000 **fotografických negativů** pořízených na Kleti různými dalekohledy od roku 1968 do roku 1996 a více než 125.000 **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 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 pasívní vzorkování obsahu znečišťujících látek v ovzduší v různých místech a nadmořských výškách ČR**. (RECETOX – Výzkumné centrum pro chemii životního prostředí a ekotoxikologii – Ing.Jiří Kohoutek).

Výzkumný program hvězdárny přináší ve svém oboru nepřehlédnutelný příspěvek k celosvětovému astronomickému výzkumu, je vysoce hodnocen činiteli Mezinárodní astronomické unie (IAU), a nadto představuje nedocenitelný prostředek k propagování a šíření dobrého jména Jižních Čech i celé České republiky v zahraničí.

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

6) OCENĚNÍ, VÝZNAMNÍ HOSTÉ

- **Stříbrnou Pamětní medaili Jihočeského kraje** předal 11. března 2008 jihočeský hejtman Jan Zahradník astronomovi Miloši Tichému z Hvězdárny a planetária České Budějovice s pobočkou na Kleti jako výraz ocenění jeho

vědecké činnosti a výborné reprezentace Jihočeského kraje.



- **Hvězdárnu Klet' navštívil 24.6.2008 Sir Nicholas Winton**, zachránce 669 československých dětí před II.světovou válkou. Bylo velmi vzácné a milé přivítat sira Nicholase u nás na Kleti, přímo v kopuli kde byla před deseti lety objevena „jeho“ planetka (19384) Winton. Přes svůj vysoký věk (narozen v roce 1909) se živě zajímal o svojí planetku, o metody používané při hledání planetek a počítání jejich drah, o jejich rozměry atd. Sira Nicholase doprovázela jeho dcera Barbara, jeho zeť, který vyučuje ve Velké Británii ve školách astronomii a jeho vnuk, který právě začal studovat fyziku na univerzitě. Cesta N. Wintona do ČR i na Klet' se uskutečnila zásluhou ministryně obrany Vlasty Parkanové letecky, tak aby byla pro pana Wintona i v jeho věku schůdná. Ze strany vládní letky a pracovníků ministerstva vše proběhlo velmi profesionálně. Zajímavé a inspirativní pro nás bylo též setkání a popovídání s paní ministryní, která N. Wintona na Klet' doprovázela. V rámci své návštěvy **ocenila práci klet'ských astronomů pamětní plakétou ministra obrany**. Návštěvu doprovázel též filmový štáb režiséra Matěje Mináče. Celá návštěva proběhla v příjemném, přátelském a neformálním duchu.



7) PROPAGACE, SPOLUPRÁCE S MÉDIÍ, INTERNET

- Hvězdárna používá od roku 1994 vlastní **logo** s motivem stylizované komety na CCD snímku, včetně určených **základních barev** (oranžová, černá, bílá) a vybraného **typu písma**. Logo i barvy se uplatňují na všech tištěných materiálech HaP i na informačních tabulích, šípkách, příležitostných razítkách, služebních vozidlech a v různých formách v grafické podobě internetových WWW stránek.

- 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 deníky, Český rozhlas, Hit Rádio Faktor, kabelové televize, Českobudějovický přehled, aj.). Zmíněným sdělovacím prostředkům HaP dodává i základní astronomická data. 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 i klasickou poštou rozesílá novinářům. To se ukázalo jako velmi efektivní možnost pro spolupráci s médii.

- Údaje o aktuálním programu pro veřejnost, novinkách v naší práci i zajímavých astronomických úkazech jsou součástí našich **internetových WWW stránek**. Webové stránky jsou vytvořeny v české (www.hvezdarnacb.cz) a anglické verzi (www.klet.org a www.klet.eu), 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 nejrozličnějších 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. Tato 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 kamera). 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. Na podzim 2008 byla ve spolupráci se Správou CHKO Blanský les instalována obdobná meteostanice 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 2008

bylo od doby zřízení v roce 1996 na české stránce zaznamenáno více než 258 tisíc návštěvníků (čili cca. 45 tisíc návštěvníků za rok 2008), na anglické pak více než 211 tisíc zaznamenaných návštěvníků (čili cca. 45 tisíc návštěvníků za rok 2008), 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 věnované 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**. Ke konci roku 2008 bylo od doby zřízení v roce 2001 na stránkách zaznamenáno více než 199 tisíc návštěvníků (čili cca. 35 tisíc návštěvníků za rok 2008) dle counter.cnw.cz.

- Po zhodnocení úspěšnosti serveru **www.planetky.cz** a zároveň zájmu o druhou výraznou skupinu malých těles sluneční soustavy – komety – jsme se rozhodli založit i pro komety 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 věnované 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**. Ke konci roku 2008 bylo od doby zřízení v roce 2003 na stránkách zaznamenáno více než 141 tisíc návštěvníků (čili cca. 19 tisíc návštěvníků za rok 2008) 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 nejrůznějších 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.

- **Naše internetové WWW stránky:**

- jsou registrovány prakticky ve všech tuzemských i zahraničních vyhledávacích
- využívají databáze v MySQL včetně fulltextového vyhledávání (jména planetek)
- 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
- jsou na ně přímé odkazy z webů nejrůznějších astronomických a kulturních institucí

- 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 (Českobudějovické listy a další

regionální deníky, MF Dnes, Lidové noviny, Blesk, Hospodářské noviny, týdeník Vlasta, Kosmické rozhledy, Holubovský zpravodaj, Moje Lhenicko, Jihočeský kurýr, Jihočeské noviny, 14 dní, Národní 3 – revue Akademi věd ČR, Obnovená tradice Historického spolku Schwarzenberg aj.), v rozhlasu (Český rozhlas Č. Budějovice i Praha, ČRo Leonardo, Hit Rádio Faktor), i televizi (Česká televize, NOVA, GIMI-Prima) i materiálech ČTK s jejichž pracovníky udržujeme dlouhodobou spolupráci. Spolupráce trvá s redakcí internetových Instantních astronomických novin, internetovým deníkem Neviditelný pes, internetovým serverem České astronomické společnosti a **internetovým serverem Aktuálně.cz**, kde byl 12.2.2008 též on-line rozhovor s Milošem Tichým „astronomem, jehož kometa se teď vrátila k Zemi“. Jednotlivé zahraniční internetové zdroje, pravidelně se věnující astronomii neuvádíme.

- **Mezi nejpřitažlivější témata pro publicisty v roce 2008** patřilo znovunalezení periodické komety 196P/Tichý na Observatoři Klet' a zpřesnění její dráhy sluneční soustavou (leden-únor) a následné udělení stříbrné Pamětní medaile hejtmanem Jihočeského kraje astronomu Miloši Tichému (březen), dále úspěšné a široce navštívené veřejné pozorování částečného zatmění Slunce 1.srpna v Českých Budějovicích i na Kleti a nově instalovaná výstava „Ve víru galaxií“ v hale HaP v Českých Budějovicích (podzim). Nepřehlédnutelný zájem novinářů vyvolala mimořádně vzácná návštěva zachránce židovských dětí Sira Nicholase Wintona na Observatoři Klet' v doprovodu ministryně obrany ČR paní Vlasty Parkanové a filmového štábu M.Mináče (červen). Velkou pozornost médií rovněž sklidila další významná fáze modernizace teleskopu KLENOT na Observatoři Klet', obnášející pokovení hlavního zrcadla a rozebírání staré a budování nové paralaktické montáže (od září). Dále pojmenování planetek a stále i potenciální nebezpečí, které představují blízkozemní planety pro lidskou civilizaci, v roce 2008 zejména v souvislosti s průletem malého asteroidu 2008 TC3 atmosférou a výsledně zaznamenaným bolidem nad Súdánem.

- Na roku 2008 byla do tisku připravena **aktualizovaná reedice skládačky představující Observatoř Klet'**, její výzkumný program i programy pro veřejnost ve třech jazykových mutacích (Č/A/N).

- Během roku jsou kvalifikovaně - ústně, telefonicky, internetově i písemně - zodpovídaný stovky **dotazů** na nejružnější astronomické jevy a otázky organizacím (školy, hromadné sdělovací prostředky, Policie ČR, Armáda ČR aj.) i jednotlivcům.

8) PROVOZ, EKONOMIKA A OSTATNÍ

Naším zřizovatelem je Jihočeský kraj. 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 kraji.

- Hlavním zdrojem financování naší činnosti v roce 2008 byl **příspěvek na provoz** ve výši 7 641 tis. Kč a **příspěvek na investice** v celkové výši 5 000 tis. Kč, obojí od našeho zřizovatele **Jihočeského kraje**.

- HaP dále získává **tržby** z vlastní činnosti (**vstupné** a **kursové** – 406 tis. Kč, **prodej astromateriálu** - astronomických map, pomůcek, pohlednic a literatury – 205 tis. Kč). Vstupné nebylo v roce 2008 zvyšováno. Prodej tzv. astromateriálu je službou veřejnosti, nikoliv obchodní činností. Prodej vstupenek i astromateriálu zajišťují odborní pracovníci HaP, k prodáváním pomůckám a materiálům poskytují kvalifikované informace. V roce 2008 vzbudily velký zájem nový sortiment 3D pohlednic s planetami sluneční soustavy, které jsou vytvořeny na základě snímků NASA z kosmických sond.

- 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 zdroje, přístupy na neveřejné servery aj.).

Název položky	Plán	Skutečnost	% plnění
Spotřebované nákupy	80 000,00 Kč	175 600,99 Kč	219,50%
Spotřeba materiálu	400 000,00 Kč	333 332,70 Kč	83,33%
Spotřeba PHM	95 000,00 Kč	97 516,50 Kč	102,65%
Nákup drob. Neinv.majetku	81 000,00 Kč	321 969,00 Kč	397,49%
Spotřeba energie	450 000,00 Kč	428 933,25 Kč	95,32%
Služby	342 000,00 Kč	437 714,67 Kč	127,99%
Služby - poštovné	30 000,00 Kč	33 858,00 Kč	112,86%
Služby - telefony	100 000,00 Kč	84 179,90 Kč	84,18%
Opravy a udržování	315 000,00 Kč	252 866,50 Kč	80,28%
Cestovné	231 000,00 Kč	235 736,99 Kč	102,05%
Náklady na reprezentaci		2 440,00 Kč	
Osobní náklady	73 000,00 Kč	46 640,00 Kč	63,89%
Mzdové náklady	3 150 000,00 Kč	3 150 000,00 Kč	100,00%
Zákonné sociální pojištění	1 120 000,00 Kč	1 105 143,00 Kč	98,67%
Příspěvky na stravování	42 000,00 Kč	39 265,60 Kč	93,49%
Příděl do FKSP	63 000,00 Kč	63 155,00 Kč	100,25%
Jiné ost.náklady - pojištění	50 000,00 Kč	46 198,00 Kč	92,40%
Jiné ost.náklady - čl.přísp.		4 000,00 Kč	
Odpisy hm.inv. majetku	1 350 000,00 Kč	1 349 739,00 Kč	99,98%
Náklady celkem	7 972 000,00 Kč	8 208 289,10 Kč	102,96%

Název položky	Plán	Skutečnost	% plnění
Tržby za vlastní výkony	280 000,00 Kč	406 315,00 Kč	145,11%
Tržby za prodej astromateriálu	100 000,00 Kč	205 142,90 Kč	205,14%
Ostatní tržby		1 748,50 Kč	
Úroky	1 000,00 Kč	1 680,65 Kč	168,07%
Výnosy celkem	381 000,00 Kč	614 887,05 Kč	161,39%

HOSPODÁŘSKÝ VÝSLEDEK ROKU 2008 je 1 355,55 Kč

Komentář k jednotlivým položkám :

- Jako **materiálové náklady** byly pořízeny zejména tisky na výstavy Evropská kosmonautika a Ve víru galaxií v Č. Budějovicích, panely na doplnění výstavy pro veřejnost na Kleti, propagační kartičky (kontakty na HaP, letní exkurze Klet' atd.), CD a DVD média, letní pneumatiky na služební vozidlo HaP, materiál k prezentaci Mezinárodního roku astronomie 2009, doplňován byl odborný knižní a časopisecký fond HaP včetně zahraniční literatury, byl pořizován materiál k obnově a zdokonalování počítačové sítě (zejm. rozšíření paměti většiny PC), což bylo většinou prováděno vlastními odbornými pracovníky, dále kapalný dusík na chlazení CCD kamery, čistící a úklidové prostředky, papíry do kopírky, tonery a cartridge, materiál na drobné opravy budov a vybavení atd.

- **DKP** zahrnují za rok 2008 zejména tablet pro grafické práce pro přípravu nových pořadů, LCD monitory jako náhrada dosluhujících CRT monitorů, kolostav do Č. Budějovic, notebook, PC pro přístup na internet pro ekonomku a pro bezpečnostní oddělení ekonomických dat od sítě a PC pro (Klet'), MDA, digitální fotoaparát, křovinořez na údržbu zahrady na Kleti, laserová ukazovátka, nábytek k dovybavení pracoven, prvky pro zkvalitnění a zrychlení (1 GB) strukturovaného propojení počítačové sítě mezi kopulemi na Kleti atd.

- Položky **služby** zahrnují zejména služby telekomunikační a datové (telefony – uvedené zvlášť, internet - pevné linky, během r.2008 přechod k novému providerovi zajišťujícímu kvalitnější spojení pro Klet', poplatky za domény), poštovné z něhož největší část tvoří rozesílání programových nabídek školám a další propagace vč. Zlatých stránek, a další pravidelné služby – výlepovou službu plakátů, požárního a BOZP technika, odvoz odpadů vč. zahrady, prádelna, hlídací služby EZS a PCO v Č.B., údržba stromů na zahradě v Č.B. Dále seminář o komunikačních dovednostech pro pracovníky HaP v Č. Budějovicích a instalace kvalitnějšího datového spojení mezi kopulemi na Kleti.

- K významnějším **opravám a úpravám** budov i přístrojového vybavení HaP za rok 2008 lze počítat zejména nátěry okenních rámců a parapetů i rekonstrukci rozdělovače a směšovače kotelný v budově HaP v Č. Budějovicích, barevné nátěry stěn pro stálou výstavky k časovým pásmům v Č. Budějovicích, opravy WC v Č.

Budějovicích. Dále byly prováděny periodicky se opakující opravy - servis vzduchotechniky v ČB, servis plynových hořáků, servis služebních vozidel, servis hasících přístrojů, zabezpečovacího zařízení v Č.B., čistění koberců aj.

- Položka **spotřeba energie** zahrnuje spotřebu plynu na vytápění v Č.Budějovicích, spotřebu el. energie, vodné a stočné. Spotřebu energií v roce 2008 ovlivnila, 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 technika. Zaměstnanci byli opakovaně proškoleni jak s novou vzduchotechnikou zacházet a dbát při tom na hospodárnost a úspory el. energie. Další cesty budeme hledat.

- Položka **cestovné** zahrnuje hlavně stravné poskytované pracovníkům na službách na Kleti, kde nelze zajistit jiné stravování, a dále tuzemské i zahraniční cesty na konference a další odborná jednání. Jedna zahraniční cesta v roce 2008 měla za cíl seznámení s nejnovější technologií datových projekcí pro přípravu koncepce dalšího rozvoje HaP a následné přípravy projektů (Německo, Carl Zeiss, Jena) – spolu s radním pro oblast kultury Jč. kraje a vedoucím odd. zřizovaných organizací OKPCR KÚ Jč. kraje. Cílem druhé zahraniční cesty v r.2008 byla aktivní účast na mezinárodní astronomické konferenci ACM2008 v Baltimore (viz podrobně kap. 5)

- **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

- z příspěvku KÚ ve výši Kč 5 000 000,-

byly v roce 2008 použity na akci „Nová paralaktická montáž pro teleskop KLENOT - Klet“:

vyčerpáno v roce 2008

Kč 3 117 800,-

akce bude vzhledem k technické náročnosti i nepříznivému počasí dokončena v roce 2009

- z fondu reprodukce HaP ve výši Kč 754 840,-

byly v roce 2008 použity na :

- Projekt rekonstrukce kinosálu a foyeru v Č. B.
(včetně projektu ozvučení kinosálu) Kč 550 375,-
- dokončovací práce na akci „Voda Klet“
(oplocení a odláždění studny) Kč 35 700,-
- rackový mail server HP DL 360 Kč 101 959,-
- Počítačové vybavení Kč 66 806,-
(HP XW4600 + ventilátory k racku)

Nejvýznamnější investiční položkou roku 2008 byla akce „**Nová paralaktická montáž pro teleskop KLENOT - Klet**“ tj. nová mechanická i elektronická pohyblivá část dalekohledu („stativ“) o hmotnosti cc. 5 tun, v níž bude v tubusu umístěna stávající velmi kvalitní optika teleskopu KLENOT (zrcadlo o průměru 106 cm + optický korektor) a stávající moderní dusíkem chlazený CCD detektor. Nová paralaktická montáž bude unikátní technické dílo v souladu s nejnovějšími trendy v astronomické technice, řízená počítačem, automatizovaná, zajistí pracovníkům HaP konečně pracovní podmínky na soudobé úrovni. Původní montáž teleskopu pocházela z 50.let minulého století, ač byla několikrát opravována, je zastaralá, již za hranici životnosti, a neumožňuje pozorování na všech částech oblohy. Výměna montáže je závěrečnou velkou etapou budování teleskopu KLENOT (nová optika – nová kopule – nová montáž), se kterým již bylo objeveno šest stovek planetek včetně několika blízkozemních asteroidů. Nová montáž umožní lepší využití stávající optiky KLENOTu a rozšíří možnosti práce jihočeských astronomů v pátrání po neobvyklých planetkách a kometách a jejich studiu. Velmi náročná akce bude vzhledem k technické náročnosti i nepříznivému počasí dokončena v roce 2009.



Druhou částí investic v roce 2008 byla **příprava projektu rekonstrukce kinosálu** a foyeru (vstupní haly) včetně projektu ozvučení kinosálu a **obnova výpočetní techniky** na HaP Č. Budějovice.

HOSPODAŘENÍ S FONDY ZA ROK 2008

Rezervní fond

Stav k 1.1.2008	Kč 19 958,62
Stav k 31.12.2008	Kč 24 399,75

Fond reprodukce majetku

Stav k 1.1.2008	Kč 4 559 592,47
Odpisy, prodej hm.in.m.	Kč 1 349 739,--
Čerpání 2008 ,--(viz přehled investic	Kč 754 840,--(viz z FRIM)
Stav k 31.12.2008	Kč 5 154 491,47

Fond odměn

Stav k 1.1.2008	Kč 142 339,10
Čerpání 2008	Kč 7 555,--
Stav k 31.12.2008	Kč 134 784,10

Fond kulturních a sociálních potřeb

Stav k 1.1.2008	Kč 32 350,01
do FKSP 2008	Kč 63 155,--
Čerpání 2008	Kč 58 574,40
Stav k 31.12.2008	Kč 36 930,61

• Podstatným východiskem pro plnění úkolů je **personální obsazení HaP**. Během roku 2008 došlo k významným změnám v personálním obsazení HaP, z hlediska celkového počtu zaměstnanců rozsáhlým, což kladlo velké nároky zejména na nejužší vedení HaP. Jednalo se o odchod ekonomky do důchodu a nástup nové ekonomky, návrat jedné z kulturně-výchovných pracovníc planetária z rodičovské dovolené a odchod dosavadní náhrady z tohoto místa, změnu na místě technicko-odborného pracovníka, definitivní nástup nové odborné pracovnice na Klet' po dokončení VŠ studia a pokus o nalezení dalšího vhodného kulturně-výchovného pracovníka (kterýžto se ovšem neukázal být přínosem pro HaP a odešel ve zkušební době).

Ke konci roku 2008 má 8 odborných pracovníků vysokoškolské vzdělání (z toho jeden pokračuje v navazujícím vyšším stupni – magisterské studium teoretická fyzika a astrofyzika), jedna pracovnice má SŠ vzdělání, patří však mezi klíčové zkušené a kvalitní pracovníky a od září 2008 si rozšiřuje svou kvalifikaci (kombinované bakalářské studium učitelství pro MŠ) a technicko-odborný pracovník má SŠ vzdělání. HaP umožňuje svým zaměstnancům další vzdělávání prostřednictvím odborné literatury, internetu, účastí na přednáškách pozvaných odborníků, školeních, konzultacemi s výzkumnými pracovníky atd.

Souhrnně lze říci, že stávající personální obsazení HaP je slušným východiskem pro další rozvoj HaP a většina zaměstnanců vyhovuje nárokům na ně kladeným (viz výše), je však nezbytné pokračovat v optimalizaci a postupném rozšíření personálního obsazení pro plnění stále náročnějších úkolů poskytování veřejné služby v oboru prezentace astronomie.

Přehled zaměstnanců HaP v roce 2008:

Ředitelka – Ing. Jana Tichá

Ekonomka – Zdeňka Grycová (od 25.3.2008)

Dagmar Rásochová (do 30.4.2008)

Výzkumný pracovník (a zástupce ředitele) – Dr. Michal Kočer (0,5 úvazek)

Výzkumný pracovník – Bc. Miloš Tichý (vedoucí Observatoře Klet')

Výzkumný pracovník – Mgr. Michaela Honková (do 30.6. úvazek 0,5)

Kult. vých. pracovník – Jana Vyžralová (provozní vedoucí Č. Bud.)

- Mgr. Vlasta Faltusová

- Ing. Štefan Méry

- Ing. Gabriela Milerová (0,5 úvazek)

- Mgr. Hana Znachorová (od 1.9.2008 - návrat z RD)

- Mgr. Ivana Remiášová (do 16.8.2008)

- Mgr. Pavel Chadima (1.10. - 31.10.2008)

- Jana Volná (rodičovská dovolená)

Technický a kult. vých. pracovník – Vladimír Adámek (od 1.4.2008)

- Ing. Marek Fučík (do 30.4.2008)

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

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

Uklízečka – Jaroslava Plchová

Studenti – demonstrátoři (OON) – Mgr. Petr Jelínek, Libor Peltan, Bc. Jindřich Žižka, Vojtěch Blažek

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 stále 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. V případě onemocnění, delších dovolených či jiných změn může docházet k problémům s pokrytím služeb a pořadů. V případě zavedení nových technologií zejména do HaP Č. Budějovcie bude nezbytné rozšíření stavu minimálně o jednoho odborného pracovníka, na což je složité jak získání prostředků tak nalezení vhodného kvalitního kandidáta.

HaP se kromě co nejefektivnějšího rozvržení práce kmenovým pracovníkům snaží spolupracovat se studenty-vysokoškoláky jako brigádníky. Snažíme se být též v kontaktu s odbornými pracovníci na mateřské a rodičovské dovolené, pokud je ovšem i ze strany konkrétní pracovníce projevem skutečný a seriózní zájem.

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 sítí a další IT agenda, správcovství a evidence knižního fondu, CD a videokazet, evidence prodeje astromateriálu, agendu BOZP a CO, řízení referentských vozidel, obsluha plynové kotelny atd.

Mzdové podmínky pracovníků HaP byly řešeny podle nařízení vlády 469/2002Sb. (katalog prací) a nařízení vlády č. 330/2003 Sb. ve znění 564/2006 Sb.

Průměrný měsíční plat zaměstnanců HaP byl v roce 2008 Kč 21.927,- Kč při přepočtu na průměrných přepočtených 12 osob.

- Ředitelka HaP (nebo ve výjimečných případech její zástupce) se pravidelně zúčastňuje **porad ředitelů** příspěvkových organizací v oblasti kultury zřizovaných Jihočeským krajem, pořádaných odborem kultury, památek a cestovního ruchu KÚ a zúčastnila se též **vzdělávacích seminářů pro ředitele** na Hluboké n. Vlt. a v Řetenicích. Dalších školení a porad zaměřených na ekonomickou a související agendu se zúčastnila též ekonomka organizace.

- Pro zaměstnance HaP v Č. Budějovicích, zejména pro lektory pořadů pro veřejnost i školy byl uspořádán **vzdělávací seminář na téma „Komunikační dovednosti“** – přístup ke klientům, komunikace, krizové situace, asertivita

- Během celého roku 2008 probíhala **příprava podkladů** pro zřizovatele a orgány státní správy a samosprávy dle jejich potřeb a dle naší zřizovací listiny, byla zajišťována **vnitřní kontrola** dle příslušných zákonů a vnitropodnikové směrnice, zejména byla průběžně prováděna kontrola čerpání rozpočtu na jednotlivých položkách, byla provedena inventarizace majetku k 31.12.2008, byla provedena kontrola BOZP na všech pracovištích ve spolupráci s odborovou organizací, proběhlo školení ochrany a bezpečnosti práce a požární prevence pro všechny zaměstnance včetně zaškolení nově nastoupivších pracovníků. V prosinci 2008 byla provedena kontrola hlavní činnosti pracovníky OKPC KÚ Jč.kraje.

- **Vyřizování žádostí, dotazů, stížností dle zákona 106/1999 Sb. :** V roce 2008 jsme neobdrželi ani nevyřizovali žádnou žádost dle zákona 106/1999 Sb.
- Zaměstanci byli seznámeni s aktuálními dodatky **pracovního řádu HaP a organizačního schématu HaP, s nově vytvořenými směrnicemi HaP k používání FKSP a vnitřním mzdovým předpisem.**
- Několik pracovníků HaP se podílelo na přípravě **projektu „Vesmírná stezka“**, který by v historickém centru Českých Budějovic představil různé typy slunečních hodin v kombinaci s informacemi o jednotlivých tělesech sluneční soustavy.
- Pracovníci HaP se též věnovali udržení unikátních 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 atd.).

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 2008, tak zároveň též zřizovateli Hvězdárny a planetária Jihočeskému kraji, zastupovanému v každodenních kontaktech zejména pracovníky odboru kultury, památkové péče a cestovního ruchu Krajského úřadu Jihočeského kraje a radnímu pro oblast kultury Jihočeského kraje za stálou podporu a důvěru v nás vkládanou.

V Č. Budějovicích 13.dubna 2009

Ing. Jana Tichá
ředitelka HaP