

VÝROČNÍ ZPRÁVA ZA ROK 2006



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

**Hvězdárna a planetárium České Budějovice
s pobočkou na Kletí
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. 14**
- **Výstavy, kultura a uměnístr. 15**
- **Výzkumný programstr. 18**
- **Propagace, spolupráce s médii, Internetstr. 27**
- **Provoz, ekonomika a ostatnístr. 30**

VÝROČNÍ ZPRÁVA HVĚZDÁRNY A PLANETÁRIA ČESKÉ BUDĚJOVICE S POBOČKOU NA KLETI ZA ROK 2006

Hvězdárna a planetárium České Budějovice s pobočkou na Kleti je jedinou profesionální astronomickou institucí v celém Jihočeském kraji. Dlouhodobě jeho obyvatelé i návštěvníky 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 2006 byl pro Hvězdárnu a planetárium České Budějovice s pobočkou na Kleti rokem velmi úspěšným.

Návštěvnost v roce 2006 byla vysoká, vyšší než v roce předchozím, jak zásluhou programů pro všechny typy škol, tak hlavně zásluhou **nově připravených programů pro veřejnost** včetně astronomických výstav „PLANETY NA DOSAH“ v Českých Budějovicích a „DO VZDÁLENÉHO VESMÍRU“ na Kleti, výstavy „VEVERKY NA HVĚZDÁRNĚ aneb Naše sousedky na Kleti“, veřejných pozorování mimořádných úkazů, přednášek pozvaných hostů (výzkum počasí z vesmíru, historie a budoucnost čínské kosmonautiky, optické experimenty, výzkum neutronových hvězd, vznik a vývoj Měsíce aj.), i exkurzí na Kleti s výkladem doplněným pozorováním Slunce a ukázkou velkých dalekohledů. Více návštěvníků zaujaly i naše internetové magazíny **www.planetky.cz** a **www.komety.cz**. Ze zkušeností získaných při přípravě nejúspěšnějších programů budeme dále vycházet. Velkou důležitost přikládáme spolupráci s médii.

Kolaudací a slavnostním otevřením za účasti nejvyšších představitelů Jihočeského kraje byla **uvedena do provozu nová kopule** teleskopu KLENOT, rekonstruovaná během roku předchozího.

Právě 1,06-m teleskop KLENOT umožnil v roce 2006 pokračovat ve **výzkumném programu** na Hvězdárně Klet' na mezinárodně srovnatelné úrovni. Nejvýznamnějšími výsledky **projektu KLENOT** zaměřeného na následnou astrometrii a objevy **planetek a komet s neobvyklými typy drah** včetně objektů pohybujících se v blízkosti Země (NEOs) byly **objev blízkozemního asteroidu 2006 XR4** a **nezávislá detekce čtyř nových fragmentů jádra komety 73P/Schwassmann-Wachmann 3**. Počet potvrzených klet'ských objevů planetek dosáhl 844. **Observatoř Klet'** a výsledky projektu KLENOT byly v roce 2006 prezentovány hlavně na XXVI. **kongresu Mezinárodní astronomické unie v Praze**, který byl vrcholem astronomického dění v České republice v roce 2006.

V roce 2006 jsme uskutečnili tyto akce:

Hvězdárna a planetárium České Budějovice

SKUPINA	AKCE	POČET
Mateřské školy	99	2 533
Základní školy (1.-5. Ročník)	208	6 978
Základní školy (6.-9. Ročník)	59	1 794
Střední odborná učiliště a Střední odborné školy	28	982
Gymnázia	14	457
Vysoké školy	6	140
Dětské a mládežnické organizace	8	116
Klub mladých astronomů	35	250
Veřejnost	165	1 908
Ostatní	19	1 411
Celkem	641	16 569

Hvězdárna Klet'

SKUPINA	AKCE	POČET
Základní školy	28	909
Školy vyšších stupňů	19	468
Dětské, mládežnické a jiné organizace	14	538
Přednášky mimo zařízení	13	309
Veřejnost	410	3 830
Stánek na GA IAU v Praze	1	800
Celkem	485	6 854

České Budějovice a Klet'

	AKCE	POČET
Celkem	1 126	23 423

Srovnání s rokem 2005

	AKCE	POČET
České Budějovice	642	16 318
Klet'	426	5 913
Celkem (České Budějovice a Klet')	1 068	22 231

Rozbor příjmů za vstupné:

2006	338 760,- Kč
srovnání s rokem 2005	335 335,- Kč

Roční rozbor návštěvnosti:

MĚSÍC	AKCE	NÁVŠTĚVNOST
Leden	51	919
Únor	41	802
Březen	83	2 802
Duben	106	1 939
Květen	124	2 598
Červen	124	2 901
Červenec	132	1 450
Srpen	171	2 530
Září	78	1 146
Říjen	67	1 853
Listopad	93	2 674
Prosinec	56	1 809
Celkem	1 126	23 423

Z tabulkových přehledů vyplývá, že návštěvnost v roce 2006 byla vyšší než v roce předchozím, a to i přesto, že návštěvnost na pořadech pro školy ovšem silně ovlivňují demografické limity, neboť školskou soustavou nyní procházejí slabé ročníky z období nejnižší porodnosti v polovině 90. let a část pořadů (zejména veřejná pozorování v Č. Budějovicích, exkurze na Kleti, ale i mimobudějovické školní exkurze) byly negativně ovlivněny dlouhou zimou a dopravními komplikacemi v prvních měsících roku 2006.

1) MIMOŠKOLNÍ VZDĚLÁVÁNÍ V ASTRONOMII

Školní exkurze velmi dobře přijímají novou generaci pořadů připravovaných pro jednotlivé stupně a typy škol, technicky řešených prostřednictvím **počítačové velkoplošné projekce** snímků, animací, grafů a tabulek v kinosále v Českých Budějovicích.

Od ledna do června a poté od září do prosince 2006 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 videoprojekcí 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 přípravě dalších.

• Programy pro předškolní třídy **mateřských škol** zahrnují krátké audiovizuální pohádky s astronomickými náměty (Rákosníček a hvězdy, Turecký měsíc, Krtek a zelená hvězda, Signály z neznáma, Návštěva z vesmíru aj.) na něž navazuje prohlídka oblohy v planetáriu přizpůsobená věku dětí.



• 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 videopořady a 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 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).

- Programů pro **vysoké školy** se účastní studenti **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. Studenti ZSU JU se na dvou exkurzích seznámili s hardwarovým i softwarovým vybavením a Observatoře Klet'.

Studenti astronomie z **Masarykovy univerzity v Brně** se na Hvězdárně Klet' i v archivu fotografických desek na HaP v Č. Budějovicích v rámci své praxe seznámili s výzkumným programem sledování planetek i jeho technickým a softwarovým zajištěním, včetně archivu umístěného na HaP v Č. Budějovicích.

- Od podzimu 2005 pracovala studentka aplikované fyziky-astrofyziky na přírodovědecké fakultě **Masarykovy univerzity** v Brně na **bakalářské práci na téma zadané Observatoří Klet'** (*Následná astrometrie blízkozemních planetek a její vliv na přesnost určení dráhových elementů a efemerid*). V červnu 2006 tuto práci úspěšně obhájila a nyní pokračuje v navazujícím magisterském studiu na **magisterské diplomové práci** na téma *Výpočet dráhových elementů planetek včetně*

elementů poruchových a výpočet efemerid. **Další dva studenti** bakalářského programu tohoto oboru na MU Brno začali nově pracovat na pracích na téma z výzkumu planetek a náš výzkumný pracovník funguje jako jejich konzultant (*Astrometrie těles sluneční soustavy* – Jindřich Žižka, *Následná astrometrie blízkozemních planetek a její vliv na přesnost dráhových elementů* – Veronika Vašáková). Spolupráce s Masarykovu univerzitou v Brně úspěšně pokračuje na základě oboustranného zájmu.

- 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 nejruznější **zájezdy** jsou též připravovány exkurze, po domluvě i cizojazyčné.

- Připravujeme též **programy pro různě handicapované** skupiny z Diagnostického ústavu, Arpidy, Ústavu sociální péče pro mládež a Zvláštních škol 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 výměně lektora a rozšíření spektra činností během roku 2006 se aktivní účast členů na schůzkách KMA zvýšila a v tomto započatém trendu bude dobré s ohledem na vývoj zájmů dětí a mládeže pokračovat.

2) POPULARIZACE ASTRONOMIE

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

- Pro nejširší veřejnost se konají **pořady v planetáriu** (vždy v úterý večer a ve čtvrtek odpoledne, v srpnu každý pracovní den 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 – Lednová obloha
únor – Zimní souhvězdí

březen – Jarní rovnodennost
duben – Dubnové hvězdy
květen – Májová obloha
červen – Letní slunovrat
červenec – Hvězdy na dovolené (3., 4., a 7.7.) : 5., 6. 7. a od 10.7. do 6.8.
 zavřeno pro veřejnost z důvodu oprav
srpen – Hvězdy na dovolené (7.-31.8.)
září – Podzimní rovnodennost
říjen – Říjnová obloha
listopad – Podzimní obloha
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 :

únor - **Počasí z vesmíru aneb Meteosat druhé generace** (RNDr.Martin Setvák,CSc., vedoucí družicového oddělení ČHMÚ PRAHA – Libuš)
březen – **Čínská invaze do vesmíru** (Ing. Marcel Grün, ředitel HaP hl. města Prahy)
květen – **Viditelné a neviditelné světlo – na vlastní oči?** včetně mnoha názorných experimentů z optiky (doc. Zdeněk Bochníček z Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně)
říjen – **Za blankytem neutronových hvězd** (doc. RNDr. Zdeněk Mikulášek,CSc. z Masarykovy univerzity v Brně)
listopad – **Měsíc známý i neznámý** včetně vystavení unikátního lunárního meteoritu (Mgr. Jakub Haloda z České geologické služby v Praze)

• 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 názvem Sobota na hvězdárně 22.4. a 2.12.2006.

• V rámci akce pořádané Evropskou komisí byl uspořádán dne 22.září 2006 od 19:00 do 23:00 hodin mimořádný pořad pro veřejnost v budově českobudějovické hvězdárny pod názvem **Noc vědců**. Pořad se týkal novinek z astronomie, audiovizuální projekce a pozorování noční oblohy.

• 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:

leden – Jak se žije a pracuje na oběžné dráze
červen – Jak jeli k vodě
prosinec – O pejskovi a kočičce, jak psali psaní a další filmové pohádky

• **Pozorování v kopuli českobudějovické hvězdárny** představuje 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. Speciální pozorování byla věnována vzácným úkazům roku 2006 - **částečnému zatmění Slunce dne 29.března a částečnému zatmění Měsíce dne 7.září.**

• **Hvězdárna Klet'**, pobočka HaP Č. Budějovice na vrcholu Kleti, významném jihočeském turisticky přitažlivém místě, je **pro veřejnost** otevřena pravidelně během roku o 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 už dvou částí stálé výstavy pod názvy „GALERIE KOMET“ , „SVĚT PLANETEK“, a nové výstavy „DO VZDÁLENÉHO VESMÍRU“, informace o dalekohledech a o práci hvězdárny včetně mezinárodně uznávaného výzkumného programu sledování planetek a komet. Výstava v moderním grafickém řešení spojuje vědecké poznatky získané prostřednictvím nejmodernější techniky s pohledem na záhady i krásy vesmíru. Pracovníci hvězdárny během exkurzí 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, definice planety, postavení Pluta ve sluneční soustavě a výzkumům transneptunických těles, pojmenovávání planetek a komety Schwassmann-Wachmann 3. 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 večerních 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 a němčině, doprovodný text k zapůjčení byl nově přeložen i do francouzštiny. V září 2006 byla mimořádná příprava a pozornost věnována organizovaným skupinám zahraničních turistů v rámci akce EURORANDO 2006.



Dne 8.února 2006 proběhlo **slavnostní otevření nové kopule teleskopu KLENOT** za účasti hejtmána Jihočeského kraje RNDr. Jana Zahradníka, vice-hejtmána Ing.Robina Schinka, radního Ing. Františka Štangla, představitelů okolních obcí, institucí sídlících na Kleti, zástupců televizí, rádií i tištěných médií a dalších vzácných hostů. Původní kopule byla postavená v 50.letech minulého století poloamatérským způsobem. Bylo s ní čím dál více technických problémů. Bylo nutné přistoupit k výměně. Kopule má vnější průměr 8 metrů. Na základě výběrového řízení byla vybrána firma SINCON z Turnova. Celou akci financoval Jihočeský kraj, zřizovatel hvězdárny. Náklady na výrobu a výměnu kopule činily 2 344 300 Kč, dalších 1 013 000 Kč si vyžádaly opravy stavebních částí budovy, zejména věnce, na němž je otočná kopule uložena. V kopuli je umístěn teleskop KLENOT, nejmodernější a s průměrem hlavního zrcadla 106 centimetrů druhý největší dalekohled v Čechách. Slouží zejména k výzkumu planetek a komet.

Na letní prázdniny 2006 Hvězdárna Klet' připravila novinku – novou výstavu nazvanou **DO VZDÁLENÉHO VESMÍRU**. Tato výstava nabízí astronomické snímky pozoruhodných vesmírných objektů. Barevné i černobílé snímky byly pořízeny různými dalekohledy Observatoře Klet'. Zavede nás do mezihvězdného prostoru mezi pestré mlhoviny, k jiným hvězdám, třpytivým hvězdokupám a i ke vzdáleným galaxiím. Je zde i unikátní snímek setkání komety Machholz s otevřenou hvězdokupou Plejády. Vystavené snímky v sobě spojují vědeckou přesnost s krásou a tajemstvím vesmíru.



Jako speciální akce pro veřejnost byl na Kleti pořádán:

- Novoroční den otevřených dveří - 1. ledna 2006
- Kromě programů prezentovaných v našich zařízeních v Č. Budějovicích a na Kleti jsme připravili i **přednášky mimo zařízení (na ČVUT, ČAS, HaP MK Brno, ve spolupráci se zřizovatelem apod.)**. 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 Krajského úřadu Jihočeského kraje* věnovaná investicím do oblasti kultury, nové kopuli teleskopu KLENOT a obnoveným pozorováním s KLENOTem (J. Tichá) – (3.února 2006)
- *Komety a planetky na Kleti* (J. Tichá) – přednáška pro veřejnost organizovaná Ekocentrem ZO ČSOP Šípek v Městské knihovně v Českém Krumlově, přednáška zahrnovala i celé spektrum vztahů astronomie a životního prostředí (1.března 2006)
- *Astronomické pořady pro studenty středních škol na HaP Č. Budějovice* (M. Tichý) – přednáška pro studenty Pedagogické fakulty Masarykovy univerzity v Brně (11.dubna 2006)
- *Historie objevů planetek* (M. Tichý) – přednáška pro studenty Pedagogické fakulty Masarykovy univerzity v Brně (11.dubna 2006)
- *Předání kletské planetky (7532) Pelhřimov* - (M. Tichý) Radě města Pelhřimova (29.září 2006)
- *Pozoruhodné planetky* (M. Tichý) – přednáška pro studenty a vyučující Gymnázia Pelhřimov (29.září 2006)
- *Panelová diskuze o GA IAU v Praze+nové pohledy na vývoj sluneční soustavy+diskuze na Hvězdárně ve Valašském Meziříčí* v rámci Demonstrátorského semináře SHaP (J. Tichá, M. Tichý) (7.října 2006)
- *Optoelektronická indikace polohy dalekohledu* (M. Tichý) – přednáška pro studenty Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně (6.listopadu 2006)

- 2006)
- *Kongres Mezinárodní astronomické unie (GA IAU) v Praze* (J. Tichá) – výroční schůze Jihočeské pobočky ČAS v Sezimově Ústí + dotazy + diskuze (2.prosinec 2006)
- *Vývoj didaktického vybavení HaP Č. Budějovice* (M. Tichý) – přednáška pro studenty Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně (6.prosinec 2006)

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.

- **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, a podílí se dle možností na přípravě norem a předpisů souvisejících s činností hvězdáren a planetárií. Ředitelka hvězdárny je zvolenou členkou Rady Sdružení hvězdáren a planetárií, dva pracovníci HaP se aktivně zúčastnili **Demonstrátorského semináře SHaP** konaného na podzim 2006 na Hvězdárně ve Valašském Meziříčí včetně aktivní účasti v panelové diskuzi.

- Členské schůze jihočeské pobočky **České astronomické společnosti (ČAS)** konané na Hvězdárně F. Pešty v Sezimově Ústí 2. prosince 2006 se zúčastnili dva pracovníci HaP a prezentovali zde práci HaP v roce 2006 včetně novinek a zajímavostí z kongresu Mezinárodní astronomické unie v Praze, 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 (knižní fond, 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. S výkoným výborem ČAS jsme též spolupracovali na Astronomické olympiádě.

- HaP spolupracuje s **kulturními organizacemi zřizovanými Jihočeským krajem** i s dalšími kulturními, vzdělávacími a podobnými organizacemi v regionu. Jako asi nejzajímavější aktivita v roce 2006 si zaslouží speciální zmínku spolupráce s pracovníky Jihočeské vědecké knihovny na **pojmenování klet'ské planety (70679) Urzidil** po česko-rakousko-německém spisovateli Johannu Urzidilovi, představujícím ve svém díle život lidí na předválečné Šumavě i mládí Adalberta Stiftera a prezentace této planety v médiích. **JVK** vydala knihu povídek J. Urzidila „*Jdu starým lesem*“. Podíleli jsme se na přípravě společných propagačních a informačních materiálů k mezinárodnímu setkání turistů v Jihočeském kraji **EURORANDO 2006**.

- Dlouhodobě spolupracujeme se **Správou Chráněné krajinné oblasti Blanský les**. V roce 2006 jsme se podíleli na přípravě a otevření **nové naučné stezky Kolem Kleti**, včetně přípravy průvodce touto naučnou stezkou.

- Pozornost věnuje HaP i **jednotlivým zájemcům**, také jim jsou kvalifikovaně zodpovídány dotazy, poskytovány konzultace aj. Nejvíce dotazů se letos týkalo optiky pro amatérská pozorování, astronomické literatury, zdrojů na internetu, planetek pohybujících se v blízkosti Země, postavení Pluta ve sluneční soustavě a definice planety, práce na Kleti, úkolů z astronomické olympiády atd. Zájem je též o půjčování knih z odborné knihovny HaP. Přibývá dotazů zasílaných po Internetu.

4) VÝSTAVY, KULTURA A UMĚNÍ

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

- Během roku 2006 byly uspořádány v Č. Budějovicích následující výstavy:

Výstava **NEVIDITELNÁ KRÁSA VESMÍRU aneb Infračervený Spitzer** (leden – únor 2006) – velkoformátové barevné snímky vesmírných objektů pořízené infračerveným Spitzerovým teleskopem na oběžné dráze Země. Pozoruhodné barevné snímky ze Spitzerova kosmického teleskopu v sobě spojují krásu s fyzikou, vědu s

poezií a vytvářejí tak jedinečný obraz vesmírného dění. Touto výstavou jsme pokračovali v dlouhodobé řadě výstav zaměřených na vztahy přírodních věd a umění, na spojení exaktní vědy a emotivního zážitku. Připravila HaP Č.Budějovice s pobočkou na Kleti.



Výstava **PLANETY NA DOSAH** (březen – říjen 2006) představila planety sluneční soustavy jako glóby vytvořené podle mapování NASA a zároveň na velkoformátových barevných snímcích z kosmických sond. Unikátní glóby byly představeny poprvé na jihu Čech. Výstavu připravili pracovníci HaP Č.Budějovice s pobočkou na Kleti pod vedením Ing. Jany Tiché. Na výstavě byly poprvé použity nově zakoupené vitríny LO-TECH.



Výstava **VEVERKY NA HVĚZDÁRNĚ aneb Naše sousedky na Kletí** (listopad – prosinec 2006) byla výstavou barevných fotografií veverek, žijících na vrcholu Kletí a navštěvujících zahradu tamní pobočky Hvězdárny Klet'. Veverky jsou totiž souputníky astronomů v Čechách i v zahraničí. Obývají totiž jak městské parky, v nichž se nacházejí planetária či univerzity, tak zejména oblasti vzdálené od rušivých vlivů civilizace, kde se na vrcholcích hor nacházejí observatoře věnované profesionálnímu výzkumu vesmíru. Digitální fotografie veverek byly pořízeny na Kletí v průběhu několika let, většina z nich přes okenní sklo. Foto Jana Tichá, Miloš Tichý, Michal Kočer. Instalace fotografické výstavy byla doplněna působivým 3D aranžmá z přírodních materiálů a plyšových veverek.



• Výstava na Observatoři Klet' :

Z KLETI DO VZDÁLENÉHO VESMÍRU - Monumentální vzdálená galaxie v Andromedě, nádherná Velká mlhovina v Orionu, Prstencová mlhovina v Lyře či modravé Plejády, známá otevřená hvězdokupa v souhvězdí Býka. Ale i slabé vzdálené nepříliš známé galaxie v souhvězdích Panny nebo Pegasu či hvězdné pole v Hlavě hada. Astronomické snímky těchto pozoruhodných vesmírných objektů nabídla od začátku července 2006 nová výstava na Hvězdárně Klet' nazvaná „DO VZDÁLENÉHO VESMÍRU“. Barevné i černobílé snímky byly pořízeny různými dalekohledy Observatoře Klet', ať už velkou fotografickou komorou, 0,57-m zrcadlovým dalekohledem či nejnověji mohutným teleskopem KLENOT o průměru hlavního zrcadla 1 metr, vybaveným moderní elektronickou kamerou. Výstava navazuje na dosavadní klet'ské výstavy GALERIE KOMET a SVĚT PLANETEK. Opouští však sluneční soustavu, naše nejbližší vesmírné okolí kolem Slunce, a zavede nás do mezihvězdného prostoru mezi pestré mlhoviny, k jiným hvězdám, třpytivým hvězdokupám a poté i ke vzdáleným galaxiím. Výstava nám tak ukáže strukturu známého vesmíru. A abychom nezapomněli, že jsme na Kletí, kde se jihočeští

astronomové věnují výzkumu malých těles sluneční soustavy – komet a planetek - uvidíme zde i unikátní snímek setkání komety Machholz s otevřenou hvězdokupou Plejády. Vystavené snímky v sobě spojují vědeckou přesnost s krásou a tajemstvím vesmíru.

- Výstava mimo HaP:

VÝSTAVNÍ STÁNEK OBSERVATOŘE KLEŤ NA GA IAU V PRAZE - Protože se po téměř čtyřiceti letech kongres Mezinárodní astronomické unie (GA IAU) konal výjimečně v České republice, rozhodli jsme se zde prezentovat Observatoř Kleť nejen čistě vědeckými příspěvky, ale i **stánkem na doprovodné astronomické výstavě kongresu**. Stánek byl koncipován jako pohled na panorama Kleti doplněné astronomickými snímky komet a planetek. Na stánku byly umístěny naše informační materiály o práci, přístrojovém vybavení a výsledcích hvězdárny Kleť i propagační materiály Jihočeského kraje a Českého Krumlova (v angličtině). Na dotazy zájemců odpovídala studentka, která s Observatoří Klet' dlouhodobě spolupracuje (v angličtině). Kongresu se zúčastnilo a stánek vidělo celkem dva a půl tisíce účastníků ze 70 zemí celého světa, z nich odhadem osm stovek projevilo hlubší zájem o naši výstavu (dotazy, propagační materiály).

5) VÝZKUMNÝ PROGRAM

Vedení programu : Ing. Jana Tichá

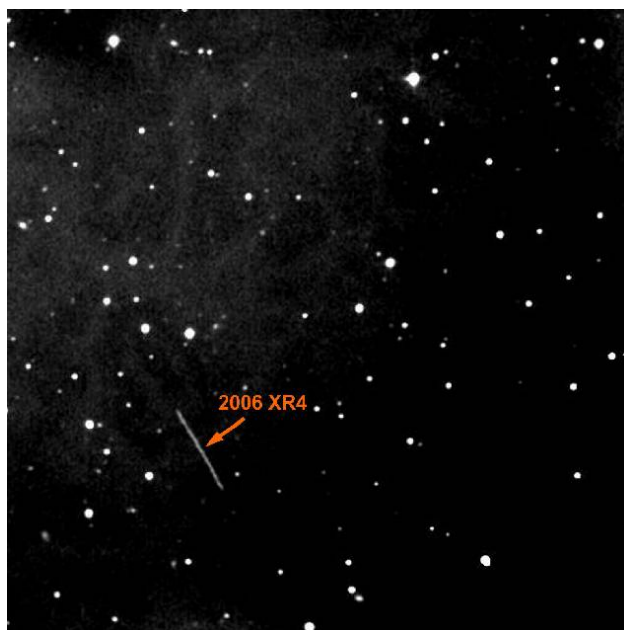
Odpovědní pracovníci: Bc.Miloš Tichý, Dr. Michal Kočer, Mgr. Mario Kiriakov (květen až říjen 2006)

Asistenti: Bc. Žofie Sovová, 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) Kleť, je vysoce hodnocen u nás, ale hlavně v mezinárodním celosvětovém srovnání.

Zřejmě nejvýraznějšími úspěchy roku 2006 byly :

- **objev blízkozemního asteroidu 2006 XR4 typu Apollo**, který minul v prosinci 2006 Zemi o pouhých 0,004 astronomických jednotek, čili o necelých 600 tisíc kilometrů
- **studium štěpení kometárního jádra periodické komety 73P/Schwassmann-Wachmann 3** včetně nezávislého objevu 4 nových fragmentů jádra této komety



Jako většina výsledků výzkumného programu, byl i tento objev učiněn 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 v ČR vůbec.

Pro pozorování byl v roce 2006 využíván hlavně 1,06-m teleskop KLENOT vybavený CCD kamerou Photometrics (s IAU kódem 246), tak i 0,57-m reflektor vybavený CCD kamerou SBIG ST-8 (pod IAU kódem 046).

V roce 2006 bylo pozorováno 32 nocí s 1,06-m KLENOT teleskopem a 11 nocí s 0,57-m zrcadlovým dalekohledem. (zima + oprava pohonu montáže)

- Za rok 2006 bylo objeveno 32 dosud neznámých planetek a určeny parametry jejich drah. Většina z nich jsou typické planetky hlavního pásu, nejzajímavějším **objevem** byla:

- **blízkozemní planetka 2006 XR4** - Výpočet dráhy z pořízených měření ukázal, že se jedná o těleso pohybující se po dráze typické pro blízkozemní asteroidy typu Apollo, tedy tělesa křižujícího dráhu Země. 2006 XR4 má velkou poloosou eliptické dráhy 1,04 astronomických jednotek, sklon dráhy k rovině ekliptiky má 11 stupňů a excentricitu 0,27. Jeho objev byl publikován v cirkuláři Mezinárodní astronomické unie MPEC 2006-Y08, novější dráhové elementy lze najít v databázi Minor Planet Center. Rozměry tělesa se odhadují na 20 metrů. Asteroid byl objeven během svého nejtěsnějšího přiblížení k Zemi, kdy nás míjel o 0,004 astronomických jednotek, čili o necelých 600

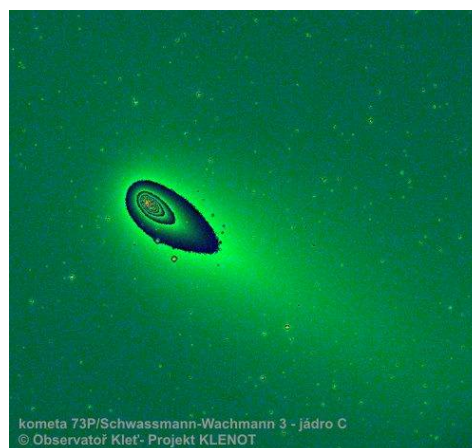
tisíc kilometrů, to je jen o polovinu dále, než je od Země vzdálen Měsíc. Jedná se o jeden z nejtěsněji nás míjejících asteroidů objevených z Evropy. Velká většina takovýchto objevů totiž připadá na velké americké observatoře. Blízkozemní těleso se pohybovalo po obloze velmi vysokou rychlostí. Za den od objevu urazilo po obloze 60 stupňů, takže se přesunulo z naší severní oblohy daleko na jih. Naštěstí s jeho dalším sledováním pomohli nejprve astronomové z Catalina Sky Survey v Arizoně a poté další kolegové z australské Siding Spring Survey. Obyčejné planetky hlavního pásu potřebují na podobnou cestu po obloze desítky či dokonce stovky dní. Při teoretickém střetu se Zemí by se těleso tohoto rozměru pravděpodobně rozpadlo při průletu atmosférou na malé úlomky. Sledování takto malých těles však přispívá k poznání struktury celé populace blízkozemních asteroidů včetně výpočtů těsných přiblížení k Zemí a pravděpodobnosti srážek se Zemí.

- Pro upřesnění drah jsme sledovali i tělesa objevená na Kleti v předchozích letech. Díky těmto pozorováním **počet potvrzených klet'ských objevů** k 31.12.2006 dosáhl celkového počtu **844 planetek (tzv. číslovaných)** a Klet' je tak ve statistice nejproduktivnějších planetkových observatoří i přes rostoucí celosvětovou konkurenci na **čtrnáctém místě na světě** za velkými, převážně americkými, observatořemi. Ve stejné statistice jsme ovšem na prvním místě ze stále fungujících evropských observatoří. 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.

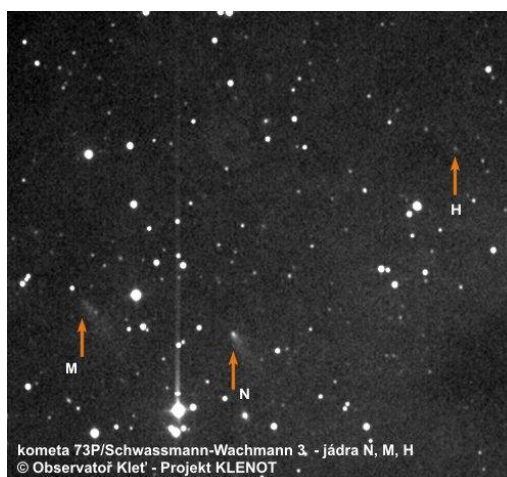
- Většinu času se ovšem věnujeme **potvrzování nových objevů a měření poloh blízkozemních těles s dosud nedostatečně přesně určenou dráhou**. Část těchto pozorování je prováděna ve spolupráci či přímo na žádost Minor Planet Center IAU (celosvětové centrum pro sledování planetek Mezinárodní astronomické 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 1490 přesných poloh 166 asteroidů patřících do kategorie Near-Earth Objects (NEO), tj. **tělesa blížící se či křížující dráhu Země** (22 typu Aten, 81 typu Apollo a 63 typu Amor), z toho je 26 tzv. PHA (potenciálně nebezpečných asteroidů) (**046 Klet' Observatory: 2006 BC10, 2006 RZ, 2006 SF6, 2006 SV19, 2006 SS134, 2006 TS7 a 246 Klet' Observatory-KLENOT: 2006 AR6, 2006 BQ6, 2006 BX39, 2006 BE55, 2006 HZ51, 2006 PA1, 2006 PY17, 2006 RZ, 2006 RK1, 2006 SF6, 2006 SU49, 2006 TS7, 2006 UK, 2006 UO, 2006 UF17, 2006 UQ17, 2006 VQ13, 2006 VT13, 2006 WH1, 2006 XG1, 2006 XD2, 2006 YR2, 2006 YT13**). V počtu změřených přesných pozic blízkozemních asteroidů (NEOs) je Observatoř na Kleti mezi nejproduktivnějšími profesionálními observatořemi za velkými americkými projekty.

- Byla získána astrometrická pozorování i **dalších typů planetek s neobvyklými drahami** – 12 křížičů dráhy Marsu, 20 těles s velkým sklonem či výstředností dráhy a 2 **těles pohybující se ve vzdálených oblastech sluneční soustavy (tzv. Kentauři) či přímo za drahou planety Neptun (transneptunická tělesa TNOs či tělesa rozptýleného disku SDOs).**



- Nejvýznamnější kometou sledovanou na Kleti v roce 2006 byla periodická **kometa 73P/Schwassmann-Wachmann 3**, která se jednak v květnu 2006 přiblížila k Zemi na 0,078 AU a jednak při kaskádovitém štěpení jejího jádra vzniklo několik desítek fragmentů. Na Kleti byla prováděna přesná astrometrie 17 známých fragmentů a zároveň byly nezávisle detekovány 4 nové fragmenty (AG, AP, BN, BP) .



- Ve spolupráci s Central Bureau for Astronomical Telegrams of IAU jsme **přímo potvrzovali 3 objevy komet**, u nichž jsme ověřovali, zda dané těleso je opravdu kometárního charakteru : C/2006 A2 (Catalina), GZ2 (Spacewatch) a S4 (Christensen).

• **Spolehlivá dráha** byla spočtena a následně bylo **očíslováno** těchto **33 našich planetek**:

120580 120643 120676 120788 120801 120816 120985 121088 121089 121225
121239 121643 121804 126780 128242 128622 128721 129590 129595 129597
129878 132160 133077 134486 134738 134742 136666 136825 136833 137033
138979 142473 143492

• **Výsledky pozorování** – přesné pozice, nové objevy, identifikace - byly publikovány **v cirkulářích Minor Planet Circular** vydávaných International Astronomical Union (viz příloha)

• **Výsledky pozorování** nově objevených asteroidů s neobvyklou dráhou a nově objevených komet byly publikovány zároveň ve 3 **cirkulářích IAUC** (International Astronomical Union Circulars) a 137 speciálních **cirkulářích MPEC** (Minor Planet Electronic Circulars) (viz přílohy).

• Celkem bylo v roce 2006 publikováno 3.339 přesných pozic, včetně určení magnitud pozorovaných objektů, z toho:

2.797 přesných pozic planetek
542 přesných pozic komet

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

- Tichá, J.; Tichý, M.; Kiriakov, M.; Kočer, M. : **NEO Confirmation, Follow-up and Recovery Program by KLENOT**, podrobný abstrakt byl publikován v XXVIth GA IAU Abstract Book, p.99 , 2006

- Tichá, J.; Tichý : **Czech Public Service on NEOs**, podrobný abstrakt byl publikován v XXVIth GA IAU Abstract Book, p.105, 2006

Na základě těchto dvou posterů byl na podzim roku 2006 připraven článek „Tichá, J.; Tichý, M. ; Kočer, M. - **NEO – Related Scientific and Outreach Activities at KLENOT**“, který úspěšně prošel recenzním řízením a byl přijat do tisku do The Proceedings book of IAUS 236 "Near Earth Objects, Our Celestial Neighbors: Opportunity And Risk".

- Tichá, J.; Tichý, M.; Kočer, M. : **Cometary features of newly discovered bodies PHYSICAL PROPERTIES AND MORPHOLOGY OF SMALL SOLAR SYSTEM BODIES**, Highlights of Astronomy, Vol. 13, as presented at the XXVth General Assembly of the IAU - 2003 [Sydney, Australia, 13 - 26 July 2003]. Edited by O.

Engvold. San Francisco, CA: Astronomical Society of the Pacific, ISBN 1-58381-086-2, 2005, p. 767

• Účast na mezinárodních konferencích, workshopech aj. :

V termínu od 14.srpna do 25.srpna 2006 se dva pracovníci (J. Tichá, M. Tichý) aktivně zúčastnili XXVI. kongresu Mezinárodní astronomické unie (GA IAU) v Praze v Kongresovém Centru a byl největší mezinárodní akcí profesionálních astronomů konanou vždy jednou za tři roky. Po 39 letech se takto rozsáhlá a významná mezinárodní astronomická akce odehrála v Čechách.

Aktivně jsme se zúčastnili Symposia 236 věnovanému blízkozemním asteroidům (**Near Earth Objects, our Celestial Neighbors: Opportunity and Risk**), kde jsme prezentovali **dva příspěvky**-postery, věnované jednak astrometrii blízkozemních asteroidů na Kleti (*NEO Confirmation, Follow-up and Recovery Program by KLENOT*), v čemž má Hvězdárna Klet' v současnosti mezinárodně uznávané výsledky, a jednak seznamování veřejnosti s výzkumem planetek, zejména prostřednictvím internetového magazínu www.planetky.cz (*Czech Public Service on NEOs*). Abstrakt obou posterů byl publikován v materiálech kongresu a publikování návazného článku (v angličtině) se připravuje. Naše výsledky získané s teleskopem KLENOT byly citovány i v dalších odborných příspěvcích, zejména v referátu St. Larsona z Catalina Sky Survey o hledání a následné astrometrii NEOs.

Na kongresu jsme se zúčastnili jednání odborných komisí IAU (III. Divize - pro planetární vědy, 20.komise pro sledování planetek a komet, 6.komise pro astronomické telegramy, komise pro nomenklaturu malých těles sluneční soustavy (CSBN) a skupinu pro blízkozemní planetky a komety. Ředitelka hvězdárny **Ing. Jana Tichá byla znovuzvolena předsedkyní komise IAU pro jména a nomenklaturu planetek a komet** (the CSBN), což lze považovat za významný mezinárodní úspěch, protože Česká republika ani bývalé Československo v této komisi nikdy nemělo zastoupení, natož předsednictví. Nadto byla zvolena členkou organizačního výboru 6.komise (astronomické telegramy) a 20.komise (pozice a dráhy planetek a komet) IAU. Byli jsme též pozváni a zúčastnili se slavnostního setkání s organizátory příštího kongresu IAU na rok 2009 v Brazílii.

Ředitelka hvězdárny Ing.Jana Tichá byla **členkou Národního organizačního výboru (NOC)** a Místního organizačního výboru (LOC) kongresu IAU. Přípravné práce probíhaly od roku 2003 až do zahájení kongresu, buď po internetu nebo na jednáních výborů v Praze na Astronomickém ústavu AV ČR. Přímou na kongresu se J. Tichá v rámci činnosti NOC zúčastnila jednání komise Women in Astronomy (o problematice práce žen astronomek v různých zemích světa), setkání s představiteli Evropské jižní observatoře (ESO) a závěrečného setkání s odstupujícím prezidentem IAU i nově zvoleným vedením IAU.

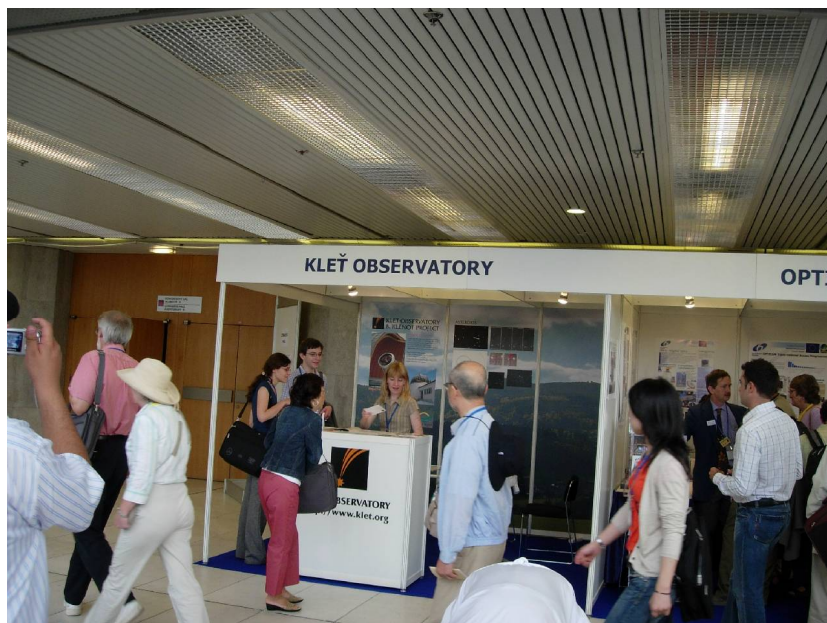
Prezentace výsledků studia komet a blízkozemních asteroidů na Kleti vzbudila velký zájem účastníků kongresu. Obširněji jsme jednali s dr. B. Marsdenem, ředitelem Minor Planet Center, D. Greenem ředitelem Central Bureau for Astronomical Telegrams, prof.

M. A'Hearnem P.I. kosmické sondy Deep Impact ke kometě Tempel 1, astronomem Z. Sekaninou z JPL v Pasadeně (štěpení kometárních jader), P.Kilmartin(ovou) a A. Gilmorem (sledování komet a NEOs z Nového Zélandu), T. Spahrem (Minor pLnaet Center), J. Youngem (sledování komet a NEOs z Kalifornie), J. Pittichovou z University of Hawaii (komety) atd.

Během konání kongresu v Praze **navštívil ředitel Minor Planet Center (MPC)** na Smithsonian Astrophysical Observatory, v Cambridge, Mass., USA. **dr. Brian G. Marsden** na naše pozvání **Observatoř Klet' i HaP v Českých Budějovicích**. MPC je renomované zahraniční pracoviště a centrála IAU pro astrometrická měření, výpočty dráhových elementů a dynamikou tzv. malých těles ve sluneční soustavě, se kterým Observatoř Klet' již na výzkumu malých těles sluneční soustavy delší dobu spolupracuje. Dr. Marsden, který navštívil Klet' už jednou v roce 1980, velmi výrazně ocenil rozvoj a současnou práci a výsledky Hvězdárny na Kleti.



Naše účast na jednáních Mezinárodní astronomické unie 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 kongresu budou dále využity i v rámci vzdělávacích a popularizačních aktivit hvězdárny a planetária (včetně medializované otázky statutu Pluta a definice pojmu planeta). Kongresu se spolu se mnou navíc kromě výzkumného pracovníka observatoře M. Tichého zúčastnil nový pracovník M. Kiriakov a studentka Ž. Sovová (převážně na výstavě-stánku).



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, členkou organizačního výboru Working Group for NEO při Mezinárodní astronomické unii (pracovní skupiny pro tělesa pohybující se v blízkosti Země) 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). Zároveň pracovala jako **členka NOC a LOC pro přípravu kongresu Mezinárodní astronomické unie (GA IAU) v roce 2006 v Praze.**

M. Tichý a M. Kočer jsou konzultanty 20.komise Mezinárodní astronomické unie, M. Tichý je též konzultantem Working Group for NEO a 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 2006 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* :

(79896) **Billhaley** – král rock’n’rollu

(20364) **Zdeněkmler** – autor animovaných filmů o Krtečkovi

(59830) **Reynek** – český básník

(70679) **Urzidil** – česko-rakouský spisovatel

(35233) **Krčín** – stavitel jihočeských rybníků

(68779) **Schöninger** – jeden z historických názvů Kleti

(37736) **Jandl** – dětský herec, nositel Oscara

(31232) **Slavonice** – renesanční městečko na česko-moravsko-rakouském pomezí

(31238) **Kroměříž** – moravské město, známé památkami (UNESCO)

(58424) **Jamesdunlop** – australský astronom 19.století, objevy mlhovin na jižní obloze

- **Pojmenování planetek** se spolehlivě určenou dráhou a přiděleným pořadovým číslem patří mezi astronomické tradice. Jména navrhuji 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 používaná. Vzhledem k mezinárodnímu charakteru výzkumu planetek nesou i kletské planetky jak jména zahraničních osobností, tak osobností, míst i reálií českých. Z těchto nově pojmenovaných planetek vzbudila největší zájem planetka **(70679) Urzidil**, pojmenovaná po česko-německém spisovateli Johannu Urzidilovi ve spolupráci s pracovníky Jihočeské vědecké knihovny.

- Na našem vlastním webserveru (viz dále) provozujeme **mirror MPCORB databázi** drah planetek a komet Minor Planet Center včetně automatických denních update, který je hojně navštěvovaný – download cca 5 GB měsíčně.

- Jako doplněk k výzkumnému programu zaměřenému na planetky a komety se podílíme na **sledování optických protějšků záblesků gama** ve spolupráci s týmem dr. R. Hudce z Astronomického ústavu AV ČR navázané dále na mezinárodní týmy ESA a NASA navázanými na pozorování z umělých družic (družice INTEGRAL).

- Ve spolupráci s Fyzikálním ústavem AV ČR je na Observatoři Klet

dlouhodobě umístěn **detektor neutronů**.

- 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 – 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 A VÝZNAMNÍ HOSTÉ

- Návštěva **ředitele Minor Planet Center IAU** dr. B. G. Marsdena na Kleti viz kapitola 5. Výzkumný program
- Hvězdárnu a planetárium České Budějovice navštívili v rámci jednoho ze svých zasedání 27. listopadu 2006 členové **Kulturní komise Rady Jihočeského kraje** pod vedením jejího předsedy PhDr. J. Procházky. Seznámili se s provozem HaP pro veřejnost, s výzkumným programem planetek a komet, a problémy, s nimiž se HaP při své práci ve městě Č. Budějovice setkává a s plány HaP do budoucna včetně plánovaných investic (voda pro Klet').

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, 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. Během roku 2006 byla připravena **skládačka v angličtině** představující **Observatoř Klet'** a její výsledky ve výzkumu planetek a komet. Doplněná je rozsáhlým obrazovým materiálem. Poprvé byla představena na kongresu IAU v Praze v srpnu 2006.

- 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.hvezcb.cz**) a anglické verzi (**www.klet.org**), jsou systematicky aktualizovány, doplňovány o nové snímky planetek a komet pořízené na Kletě, 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. 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. Jejich návštěvníci jsou jak tuzemští, tak zahraniční. Ke konci roku 2006 bylo od doby zřízení v roce 1996 na české stránce zaznamenáno více než 168 tisíc návštěvníků (čili cca. 31 tisíc návštěvníků za rok 2006), na anglické pak více než 129 tisíc zaznamenaných návštěvníků (čili cca. 21 tisíc návštěvníků za rok 2006), vše dle counter.cnw.cz.

- Získali jsme nové domény **www.hvezdarnaCB.cz** (pro české stránky HaP) a **www.klet.eu** (pro stránky v angličtině).

- 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 1.3.2004 **přiděleno** Mezinárodní standardní číslo seriálových publikací **ISSN 1214-6196**. Ke konci roku 2006 bylo od doby zřízení v roce 2001 na stránkách zaznamenáno více než 136 tisíc návštěvníků (čili cca. 36 tisíc návštěvníků za rok 2006) dle counter.cnw.cz.

- Po zhodnocení úspěšnosti serveru **www.planetky.cz** a zároveň zájmu o druhou výraznou skupinu malých těles sluneční soustavy – komet – 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 1.3.2004 **přiděleno** Mezinárodní standardní číslo seriálových publikací **ISSN 1214-**

620X. Ke konci roku 2006 bylo od doby zřízení v roce 2003 na stránkách zaznamenáno více než 90 tisíc návštěvníků (čili cca. 23 tisíc návštěvníků za rok 2006) 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)
- 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, Haló noviny, Kosmické rozhledy, Holubovský zpravodaj, Místní kultura, Křesťanský týdeník, Akademický bulletin, Třetí pól aj.), v rozhlasu (Český rozhlas Č. Budějovice i Praha, ČR Leonardo, Rádio Faktor), i televizi (Česká televize, NOVA, GIMI-Prima) i materiálech ČTK s jejichž pracovníky udržujeme dlouhodobou spolupráci. Naše příspěvky se objevily též v internetovém deníku Neviditelný pes. Spolupráce trvá s redakcí internetových Instantních astronomických novin a Astronomického deníku připravovaných HaP M. Koperníka v Brně a internetovým serverem České astronomické společnosti. Neuvádíme jednotlivé zahraniční internetové zdroje, pravidelně se věnující astronomii.

- **Nejpřitažlivějšími tématy pro publicisty se v roce 2006** ukázaly slavnostní otevření nové kopule teleskopu KLENOT, objevy a pojmenování planetek, potenciální nebezpečí, které představují blízkozemní planetky pro lidskou civilizaci, jména planetek, výstavy “PLANETY NA DOSAH” a „VEVERKY NA HVĚZDÁRNĚ“ v Českých Budějovicích, na Kleti i vybrané pořady pro veřejnost v Č. Budějovicích. Velký zájem novinářů a médií vzbudila **jednání XXVI. kongresu Mezinárodní astronomické unie (GA IAU) v Praze**. V této souvislosti byla ředitelka hvězdárny J. Tichá pozvána do zpravodajství České televize ohledně **postavení Pluta a definice pojmu planeta**, astronom M. Tichý se podílel na přípravě 25minutového pořadu z cyklu Planeta věda (ČT2/ČT24 – autor V. Kořen) o planetkách. Další rozhovory byly poskytnuty Českému rozhlasu i dalším médiím (i zahraničním). Jeden z dílů seriálu příspěvků o české vědě „Česká hlava“ připravovaný Českou televizí byl věnován našemu projektu KLENOT.

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

7) 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 2006 byl **příspěvek** na **provoz** od našeho zřizovatele **Jihočeského kraje** ve výši 6.930 tis. Kč.

- HaP dále získává **tržby** z vlastní činnosti (**vstupné** a kursové – 339 tis. Kč, **prodej astromateriálu** - astronomických map, pomůcek, pohlednic a literatury – 115 tis. Kč). Nově jsme v roce 2006 vydali **brožurku o Observatoři Klet' v angličtině**. Prodej astromateriálu je v podstatě více službou veřejnosti než obchodní činností. Zaměstnanci HaP poskytují k prodávaným pomůckám kvalifikované informace.

- 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	81.534,51	101,91
spotřeba materiálu	450.000	432.870,46	96,19
Spotřeba PHM	80.000	82.212,50	102,76
Nákup drob.neinv.maj.	130.000	56.048,50	43,11
Spotřeba energie	310.000	441.706,40	142,48
Služby	336.000	336.689,25	100,20
Služby - poštovné	35.000	25.016,00	71,47
Služby – telefony	100.000	87.209,00	87,20
Opravy a udržování	433.000	374.584,40	86,50
Cestovné	220.000	163.643,00	74,38
Náklady na reprezentaci		9.700,00	
Ostatní služby		92.306,50	
Osobní náklady	70.000	48.900,00	69,85
Mzdové náklady	2,700.000	2,700.000,00	100,00
Zákonné soc. poj	950.000	952.099,00	100,22
Příspěvky na stravování	36.000	34.920,00	97,00
Příděl do FKSP	54.000	54.000,00	100,00
Jiné ost. náklady - pojištění	80.000	61.277,00	76,59
Jiné ost. náklady – čl. přísp.		4.000,00	
Odpisy hm.inv.majetku	1,227.000	1,259.960,90	102,68
Náklady celkem	7,291.000	7,298.677,42	100,10

Tržby za vl. výkony	265.000	338.760,00	127,83
Tržby za prodej astromat.	95.000	114.683,00	120,71
Ostatní tržby		2.649,50	
Úroky	1.000	712,30	71,23
Výnosy celkem	361.000	456.804,80	126,53
Zisk – ztráta	6,930.000	6,841.872,62	98,72

HOSPODÁŘSKÝ VÝSLEDEK ROKU 2006 je 88.127,30 Kč

Komentář k jednotlivým položkám :

- Jako **materiálové náklady** byly pořízeny zejména tisky na výstavy Planety na dosah a Veverky na hvězdárně v Č. Budějovicích, panely na doplnění výstavy pro veřejnost na Kleti, propagační brožura Observatoře Klet' v angličtině, pořízeny další propagační předměty HaP (propisky, tašky) i s výhledem na účast na kongresu Mezinárodní astronomické unie v Praze, tisky/panely pro instalaci na výstavní stánek na kongresové výstavě v Praze, materiálově zajišťován přechod z videa na DVD projekci v Č. Budějovicích, doplňován byl odborný knižní a časopisecký fond HaP včetně zahraniční literatury, byl pořizován materiál k obnově a zdokonalování počítačové sítě, což bylo většinou prováděno vlastními odbornými pracovníky, dále kapalný dusík na chlazení CCD kamery, čisticí a úklidové prostředky, papíry do kopírky, tonery a cartridge, materiál na drobné opravy budov a vybavení atd.

- **DKP** zahrnují za rok 2006 zejména menší položky – hodiny, nářadí, ventilátor, kalkulačku, tiskárnu a palmtop (PDA) zejména pro uchovávání údajů ke počítačové správě sítě mimo síť.

- Položky **služby** zahrnují zejména služby telekomunikační a datové (telefony – uvedené zvlášť, internet - pevné linky, poplatky za domény), poštovní z něhož největší část tvoří rozesílání programových nabídek školám a další propagace, 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. atd. Prohrnování na Kleti jako podíl na udržování účelové komunikace na Klet' v nejtvrďší zimě za posledních 40 let. Položka **ostatní služby** zahrnuje nájem výstavního stánku na mimořádné akci - astronomické výstavě na kongresu mezinárodní astronomické unie v Kongresovém centru Praha, položka

náklady na reprezentaci pak další mimořádnou akci – slavností otevření rekonstruované kopule na Kleti.



• K významnějším **opravám a úpravám** budov i přístrojového vybavení HaP za rok 2006 lze počítat zejména nátěry opláštění kopule a střechy planetária v Č. Budějovicích i nátěry stěn na chodbách v Č. Budějovicích. Po několikaletém úsilí byla realizována výměna modrých izolačních skel na průčelí budovy v Č. Budějovicích. Byla rozšířena klimatizace v počítačové místnosti na Kleti s ohledem na umístění velkého serveru. Proběhla první etapa opravy pohonu hlavního dalekohledu na Kleti (většina součástí je z 60.let min.století). Byla provedena revize projekčního přístroje planetária. Dále byly prováděny periodicky se opakující opravy - servis vzduchotechniky v ČB, servis plynových hořáků, servis vozidel, servis hasících přístrojů, zabezpečovacího zařízení v Č.B., čištění koberců aj..



- Položka **spotřeba energie** zahrnuje spotřebu plynu na vytápění v Č.Budějovicích, spotřebu el. energie, vodné a stočné. Vyšší spotřebu energií v roce 2006 ovlivnila dlouhá tuhá zima v prvních měsících roku 2006, 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 jednak stravné poskytované pracovníkům na službách na Kleti, kde nelze zajistit jiné stravování, a dále tuzemské i zahraniční cesty na konference a další odborná jednání. Jedinou velkou mezinárodní konferencí, které jsme se v roce 2006 zúčastnili, byl čtrnáctidenní kongres Mezinárodní astronomické unie (GA IAU) v Praze – (viz kapitola Výzkum).

- **Zákoné sociální pojištění** k daným mzdám

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

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

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

INVESTICE (z fondu reprodukce HaP ve výši 228.830,- Kč) byly v roce 2006 použity na :

- výstavní vitriny systému LO-TECH 2 ks – 118.429,- Kč
- počítač HP xw4300 (příprava pořadů, animací, dat.podkladů) – 69.901,- Kč
- počítač HP dx7300 (ekonomika) – 40.500,- Kč

Nejvýznamnější investiční položkou bylo pořízení dvou celoskleněných výstavních vitrín systému LO-TECH, které umožňují moderní, elegantní a bezpečné rozšíření fotografických výstav v hale HaP v Č. Budějovicích o instalaci trojrozměrných exponátů. Byly již použity na dvou veřejnostech hojně navštívených výstavách (Planety na dosah - glóby, lunární meteorit) a další výstava je již připravována na jaro 2007 (Cesty do kosmu - modely). Odpadl tak obtížný transport vitrín zapůjčovaných z jiných organizací a vlastní vitríny jsou operativně použitelné na krátkodobé výstavy.

HOSPODAŘENÍ S FONDY ZA ROK 2006

Rezervní fond

Stav k 1.1.2006	Kč 19.958,62
Stav k 31.12.2006	Kč 19.958,62

Fond reprodukce majetku

Stav k 1.1.2006	Kč 2,339.722,21
Příděl ze zl. hosp.výsl.	Kč 15.333,38
Odpisy, prodej hm.in.m.	Kč 1,259.960,90
Čerpání 2006	Kč 228.830,00 (čerpání viz přehled investic z FRIM)
Stav k 31.12.2006	Kč 3,386.186,49

Fond odměn

Stav k 1.1.2006	Kč 43.251,68
Příděl ze zl.hosp.výsl.	Kč 61.333,52
Čerpání 2006	Kč 24.869,00
Stav k 31.12.2006	Kč 79.716,20

Fond kulturních a sociálních potřeb

Stav k 1.1.2006	Kč 32.385,41
Příděl do FKSP 2006	Kč 54.000,00
Čerpání 2006	Kč 47.008,00
Stav k 31.12.2005	Kč 39.377,41

• Východiskem pro plnění úkolů HaP je její **personální obsazení** HaP. Většina zaměstnanců přispívá k plnění úkolů HaP jak formálním vzděláním, 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), obsluze složitých přístrojů, počítačové grafice, propagaci, cizích jazycích 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. HaP dlouhodobě hledá další vhodného kvalitního pracovníka pro výzkumnou činnost. Pracovník přijatý od května do listopadu 2006, se přes absolvované formální vzdělání daného směru neukázal být vhodný a přínosný pro

tuto pracovní pozici.

HaP se kromě co nejefektivnějšího rozvržení práce kmenovým pracovníkům snaží spolupracovat se studenty-vysokoškoláky jako brigádníky a též zaměstnávala jednu z odborných pracovníků na rodičovské dovolené na minimální úvazek (do září 2006, poté nastoupila na úvazek poloviční). Dotyčná pracovníce si tak zachovala kontakt s pracovištěm, rozšiřuje zkušenosti a udržuje profesionální návyky. Podobný přístup však lze úspěšně realizovat pouze při seriózním zájmu a přístupu ze strany konkrétní pracovníce.

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

Ke konci roku 2006 má 8 odborných pracovníků vysokoškolské vzdělání (dva VŠ dokončili, z toho jeden pokračuje v navazujícím vyšším stupni VŠ studia), jedna pracovníce má SŠ vzdělání, patří však mezi klíčové zkušené a kvalitní pracovníky. Také ona usiluje o rozšíření své kvalifikace, v roce 2006 úspěšně absolvovala přijímací zkoušky na PF JU (kombinované studium učitelství pro MŠ), nebyla však přijata pro velký počet uchazečů. 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 personálního obsazení pro plnění stále náročnějších úkolů poskytování veřejné služby v oboru prezentace astronomie.

Přehled zaměstnanců HaP v roce 2006:

Ředitelka – Ing. Jana Tichá

Ekonomka – Dagmar Rásochová

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

Výzkumný pracovník – Bc. Miloš Tichý

Výzkumný pracovník – Mgr. Mario Kiriakov (květen – listopad 2006)

Pedagog volného času – Mgr. Vlasta Faltusová

- Ing. Štefan Méry

- Ing. Gabriela Milerová (0,44 úvazek od října 2006)

- Mgr. Ivana Remiášová

- RNDr. Vlastimila Špaková (0,5 úv.) do března 2006

- Jana Vyžralová

Technický pracovník a průvodce – Ing. Marek Fučík

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

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

Uklízečka – Jaroslava Plchová

Studenti – demonstrátoři (OON) – Bc. Michaela Honková, Mgr. Petr Jelínek, Petr Peltan, Bc. Žofie Sovová

Mzdové podmínky pracovníků HaP byly řešeny podle nařízení vlády 469/2002Sb. (katalog prací) a nařízení vlády č. 330/2003 Sb. ve znění 537/2005 Sb.

Průměrný měsíční plat zaměstnanců HaP byl v roce 2006 Kč 18.750,- Kč při přepočtu na průměrných 12 osob, při podrobnějším přepočtu na 11,22 přepočtených pracovních úvazků pak 20.089,- Kč.

- 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 Zadově. Další školení a porad zaměřených na ekonomickou agendu se zúčastnila ekonomka organizace.

- Během celého roku 2006 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 31.12.2006, 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. Proběhla **kontrola z majetkového odboru Krajského úřadu JČ. kraje** „Stav v majetkové oblasti, hospodaření s přiděleným majetkem“ provedena 4.12.2006. Byly kontrolovány zápisy z předchozích kontrol, inventarizace majetku a závazků, evidence majetku, nájemní smlouvy a hmotné odpovědnosti, vše za roky 2005 a 2006 do 30.9. V průběhu kontroly nebylo v kontrolovaných oblastech shledáno závad a nedostatků, kromě bodu 2.3 tj. že nebyly používány předepsané formuláře (přílohy směrnice SM/79/RK) pro zařazování a vyřazování dlouhodobého hmotného majetku. Toto bylo ihned napraveno. Zajistovali jsme **statistické a evidenční činnosti** podle příslušných zákonů a vyhlášek a tyto jsme v termínech odesílali.

- 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 atd.).

V Č. Budějovicích 24.dubna 2007

Ing. Jana Tichá
ředitelka HaP