

ZPRAVODAJ

červen 2005

HVĚZDÁRNA A PLANETÁRIUM PLZEŇ
příspěvková organizace

PŘEDNÁŠKY

Středa 1. června
v 19:00 hod.

JAK DLOUHO PŘEŽIJE ISS?

Přednáší:

Mgr. Antonín Vítek, CSc.
Budova radnice – Velký klub,
nám. Republiky 1, Plzeň

Středa 8. června
v 19:00 hod.

NAŠE I SVĚTOVÁ ZEMĚTŘESENÍ

Přednáší:

RNDr. Jan Zedník
Geofyzikální ústav AV ČR
Budova radnice – Velký klub,
nám. Republiky 1, Plzeň

POZOROVÁNÍ

Měsíc a planety

- 13. 6. Košutka – Krašovská ul. konečná stanice autobusů MHD č. 30, 33, 39, 40
- 14. 6. Slovany před halou Lokomotivy
- 15. 6. Bory parkoviště u Západočeské univerzity na Zeleném trojúhelníku

od 21:00 do 22:30 hod.

POZOR!

Pozorování lze uskutečnit jen za zcela bezmračné oblohy!!!

FOTO ZPRAVODAJE



*Nově rekonstruovaný meteorologický sloup v Kopeckého sadech
viz článek na str. 3*

VÝSTAVY

AMERICKÁ ASTRONOMIE A ASTRONAUTIKA (část)

- Knihovna města Plzně 1. ZŠ, Západní ul.
- Knihovna města Plzně Rodinná ul.

ASTRONOMIE V ZÁPADNÍCH ČECHÁCH

- ZČU - atrium, Borská pole, Univerzitní ul.

KROUŽKY

ASTRONOMICKÉ KROUŽKY PRO MLÁDEŽ

- Začátečníci – 13. 6.
- Pokročilí – 6. 6.

KURZ

ZÁKLADY ASTRONOMIE PRO DOSPĚLÉ

- 6. 6. v 19:00 hod.

SETKÁNÍ

ZÁJEMCŮ O ASTRONOMII

- 16. 6. v 18:00 hod. Pedagogická fakulta ZČU, Klatovská 51

VÝZNAMNÁ VÝROČÍ

Josef Klepešta

(4. 6. 1895 – 12. 7. 1976)

Již 110 let uplynulo od narození známého českého astronoma J. Klepešty, který se především zabýval selenografií a astronomickou fotografií. Byl zakladatelem Československé astronomické společnosti. Podle fotografií pořizoval kresby planet, především Jupitera. Vydal spolu s K. Novákem Malý atlas severní oblohy. Další pomůckou amatérským astronomům vydal pod názvem Cesta oblohou a také otáčivou mapu severní oblohy. V r. 1952 vyšla na základě kreslené mapy Měsíce s přesnou měsíční nomenklaturou (kreslila A. M. Blaggová), kterou vydala Mezinárodní astronomická unie (v r. 1932), Klepeštova mapa, která původní vydání podstatně doplnila a zlepšila.

Subrahmanyan Chandrasekhar

(19. 10. 1910 – 7. 6. 1995)

Letos si lze připomenout 10. výročí úmrtí astrofyzika S. Chandrasekhara. Absolvoval nejprve univerzitu v Madrásu a pak studoval na univerzitě v Cambridgi. Po krátkém pobytu na Harvardově univerzitě přešel na Yerkersovu observatoř univerzity v Chicagu jako profesor teoretické astrofyziky. Více než 25 let redigoval odborný časopis Astrophysical Journal. Ve své vědecké činnosti se zabýval otázkami vnitřní stavby hvězd, dynamiky galaxií a hvězdných soustav i relativistické astrofyziky. Odvodil Chandrasekharovu limitu pro hmotnost hvězd. Teoreticky lze tuto mezní hmotnost určit jako 1,44 hmotností Slunce za předpokladu, že nitro hvězd tvoří heliony. Hmotnost bílých trpaslíků je pod touto mezí. Z hvězd, které překročí tuto mez, vznikají neutronové hvězdy a černé díry. Za práce v oboru astrofyziky mu byla udělena v r. 1983 Nobelova cena.

Giovanni Domenico Cassini

(8. 6. 1625 – 14. 9. 1712)

Francouzský astronom, původem Ital, později známý jako Jean Dominique, jehož 380. výročí narození si připomínáme, byl prvním ředitelem Pařížské hvězdárny. Zabýval se pozorováním těles sluneční soustavy. Objevil rotaci planet, čtyři měsíce planety Saturn (Japetus r. 1671, Rhea r. 1672, Dione a Tethys r. 1684), v r. 1675 mezeru (tmavý pás) v Saturnově prstenci (Cassinioho dělení). Z opozice Marsu jako první změřil sluneční paralaxu. Jeho jméno nese kráter na Měsíci na východním okraji Mare Imbrium a také byla po něm pojmenována sonda Cassini, která spolu s atmosférickým pouzdem Huygens nám přináší nové poznatky o Saturnu a jeho měsíci Titanu.

Jan Marek Marci z Kronlandu

(13. 6. 1595 – 10. 4. 1667)

Před 410 lety se narodil v Lanškrouně první český fyzik a astronom Jan Marek Marci. Vzdělání získal na jezuitském gymnáziu v Jindřichově Hradci, na univerzitě v Olomouci a dovršil na lékařské fakultě pražské univerzity. Tam byl jmenován mimořádným a později řádným profesorem a fyzikem českého království, ještě později zastával funkci děkana lékařské fakulty a rektora univerzity Karlo-Ferdinandovy (jak byla nově pojmenována pražská univerzita). Mimo to se stal osobním lékařem Ferdinanda III. a byl jmenován císařským radou. V r. 1654 byl povýšen do šlechtického stavu.

Jeho pohled na přírodu jako celek byl v podstatě renezanční. Prováděl astronomická pozorování, sledoval Měsíc, Jupiterovy měsíce, zabýval se určováním zeměpisné délky, pohyby těles, prováděl optické experimenty. Poznatky z oblasti astronomie, fyziky, lékařství, filozofie vydal Jan Marek v celé řadě svých spisů. V r. 1970 rozhodl 14. kongres Mezinárodní astronomické unie o pojmenování jednoho z kráterů na odvrácené straně Měsíce Marciho jménem.

Fred Hoyle

(24. 6. 1915 – 20. 8. 2001)

Letos uplyne 90 let od narození anglického astronoma a kosmologa F. Hoyla. Společně s Hermanem Bondim a Tomasem Goldem vytvořil kosmologickou teorii stacionárního vesmíru (střední vlastnosti vesmíru se nikdy nemění s časem). I když tato teorie byla později vyvrácena teorií velkého třesku (big bang – jak tuto myšlenku G. Gamova nazval posměšně právě F. Hoyle) podnítila Hoyla a další astronomy k výzkumu nukleosyntézy ve hvězdách, jehož výsledky mají trvalou hodnotu.

(H. Lebová)

Meteorologická budka po opravě

Ti z vás, kteří se zúčastnili v Plzni květnových oslav a procházeli při nich parkem v Kopeckého sadech, možná zaznamenali, že se na své původní místo vrátila po opravě secesní meteorologická budka. Ta byla demontována již v minulém roce a odvezena ke generální opravě, protože bylo zapotřebí provést rozsáhlejší rekonstrukci. Na základě rozhodnutí Odboru památkové péče MmP byly práce na meteorologickém sloupu (odborný název pro meteorologickou budku) zadány odborným restaurátorům podle charakteru oprav (práce kovářské, kamenické, pasířské, elektrotechnické apod.). V průběhu prováděných prací však byly zjištěny další závažné skutečnosti, které vedly k přehodnocení celého restaurátorského záměru.

Jaká je vlastně historie tohoto objektu? Meteorologický sloup je součástí původního vybavení městských sadů a pochází z přelomu 19. a 20. století. Je dílem plzeňské firmy Michálek a Jaroš. Jedná se nemovitou kulturní památku, patřící k objektům městského sa-

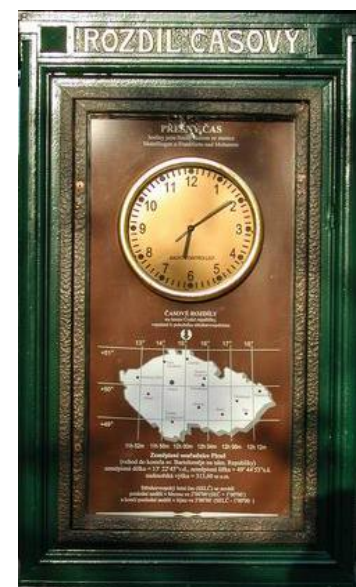
dového okruhu, zaevidovanou v Ústředním seznamu kulturních památek. V roce 1959 byl objekt včetně přístrojového vybavení zabaven jako konfiskát po plzeňské firmě optik Pavel a předán do správy Oblastní lidové hvězdárny v Plzni. Ta zprvu zajišťovala činnost meteorologických zařízení, později začala zveřejňovat i synoptické mapy připravené z údajů ČHMÚ v Komořanech a předpověď počasí. Tato činnost běžela až do doby, kdy bylo vysílání meteorologických dat nutných pro sestavení synoptické mapy a předpovědi počasí rozhlásem ukončeno. Meteorologická budka původně obsahovala několik přístrojů: barograf, teploměry, vlhkoměr a velký aneroid. Později byl instalován termohygrograf.

V roce 1991 byla provedena provizorní oprava objektu, další a důkladnější pak v roce 1997. Během ní se uskutečnila oprava horní kovové části sloupu včetně dobového nátěru. Staré meteorologické přístroje byly vyměněny za nové, elektricky napájené a zároveň byly do západní části sloupu nainstalovány hodiny

fungující na signál DCF 77. Na východní stranu sloupu byla umístěna mapa Plzně a okolí. Současná oprava vyžadovala zcela sejmout kovovou část budky a zpevnit nejen žulový podstavec, ale i obkladové desky. Bylo také zapotřebí vnitřně zpevnit celý kovový skelet a zrestaurovat drobné zdobení. Meteorologické přístroje na severní straně nyní mají jiné rozmístění a spolu s DCF hodinami dostaly i jednotnou povrchovou úpravu. Pozměněná je i východní strana s mapou Plzně a okolí. Aktualizovaná mapa je rozměrově větší a více čitelná. Sociologické nic neříkající údaje byly nahrazeny údaji zeměpisnými, vztahujícími se přímo k mapě. Původně prázdná jižní strana budky, která sloužila pouze pro umístění tiskovin H+P Plzeň se rovněž pozměnila. Nyní je v horní části umístěna podsvícená otáčivá mapa hvězdné oblohy, na které bude vždy

nastavena aktuální večerní obloha pro Plzeň. Celá meteorologická budka má i jinak instalované osvětlení, které v minulosti působilo značné problémy a které nyní podsvětluje jednotlivé panely. Přístroje mají osvětlení řešené jako samostatné. H+P Plzeň, která budku spravuje a která iniciovala i její opravu si je vědoma, že se nepodařilo úplně odstranit některé problémy. Např. meteorologické přístroje a hodiny jsou napájeny z odbočného elektrického vedení u kterého občas dochází k výpadku energie. U DCF hodin zase dochází vlivem kolísání teploty k samovolnému uvolnění rafiček. I přes tyto problémy doufáme, že rekonstrukce byla úspěšná a pomohla zajímavý objekt uchovat i pro další generace.

(L. Honzík a H. Lebová)



Pozn.: Na meteorologické budce se dokončují některé drobné úpravy. H+P Plzeň by objekt měla převzít do správy v průběhu června.

Detaily vitrín v meteorologické budce
Foto: L. Honzík

Letní astronomické praktikum – Expedice 2005

H+P Plzeň ve spolupráci s dalšími organizacemi opět připravuje na období hlavních prázdnin pozorovací akci Letní astronomické praktikum – Expedice 2005. V minulém roce se ukázalo, že prodloužení praktika o dva dny je výhodné, a proto i v letošním roce bude praktikum stejně dlouhé. Oproti minulému roku se však uskuteční o něco později, protože se podařilo získat v místě pořádání výhodný termín v období maxima meteorického roje Perseidy. Praktikum začíná ve středu 3. 8. odpoledne a bude ukončeno v neděli 14. 7. 2005 v dopoledních hodinách ve sportovním fotbalovém areálu v Bažantnici u obce Hvozd (okres Plzeň–sever). Organizační zajištění, technické vybavení, pozorovací techniku a dopravu techniky bude zajišťovat H+P Plzeň. Podmínky pro pobyt a stravu jsou podobné jako v minulých letech. Areál poskytuje potřebné celkové zázemí pro tento typ akcí. Ubytování je ve vlastních stanech, strava zajištěna. K dispozici budou skladové prostory, elektřina a teplá i studená voda. Podařilo se udržet i cenu pobytu, která činí 1500, Kč (na celou dobu akce).

Letní pozorovací praktikum je určeno zejména pro začínající mladé zájemce o pozorovací astronomii a pro pozorovatele, kteří se podílejí na pozorovacích výsledcích během celého roku. Základ by měli tvořit členové H+P Plzeň, Zpč. pob. ČAS, Hvězdárny v Rokycanech a mladí zájemci z celé oblasti západních Čech.

Pozorovatelé mohou použít vlastní pozorovací techniku nebo mohou využít techniku pořadatelem připravenou. Je nutné ovšem upozornit na omezení u některých typů dalekohledů, kde není možná samostatná práce bez patřičného odborného zaškolení a odborného dozoru. Umožnění práce na těchto přístrojích je plně v kompetenci organizátorů expedice. Přednost ve využití této techniky budou mít pozorovatelé, kteří přijdou s připraveným pozorovacím programem.

Vzhledem k tomu, že příprava praktika je po organizační i technické stránce značně náročná, je zapotřebí, aby zájemci včas zaslali vyplněné přihlášky a do určeného termínu zaplatili stanovený poplatek (nejpozději do 16. 6. 2005). Na přihlášku bez úhrady poplatku nebude brán zřetel. Přihlášku v papírové podobě je možné vyzvednout na pracovišti H+P Plzeň nebo stáhnout v elektronické podobě na internetové adrese:

http://hvezdarna.plzen-city.cz/porozovani/expedice_2005/expedice_prihlaska.html.

Konzultace o pozorovacích programech i veškeré informace o Expedici 2005 získáte na pracovišti H+P Plzeň nebo na internetových stránkách H+P.

(L. Honzík)

ZAJÍMAVOST Jupiterovy měsíce

Mezinárodní astronomická unie (IAU – WGPN – Working Group on Planetary System Nomenclature) oznámila nová označení a jména měsíců Jupitera. Objeveny byly v r. 2002 - 2003.

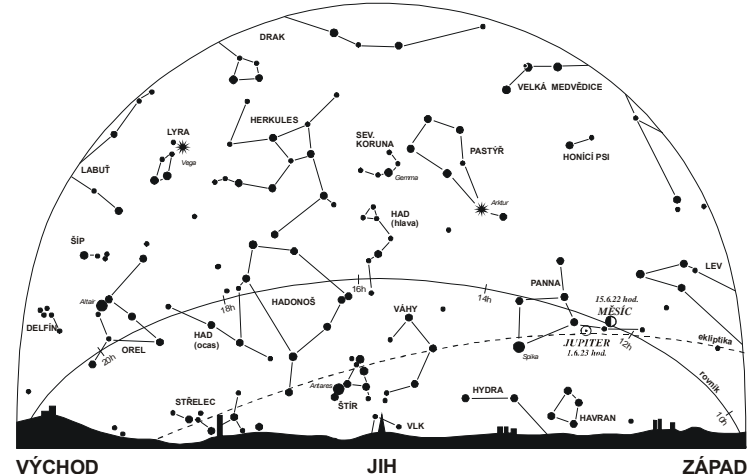
Jupiter	XXXIX	Hegemone	=	S/2003 J 8
Jupiter	XL	Mneme	=	S/2003 J 21
Jupiter	XLI	Aoede	=	S/2003 J 7
Jupiter	XLII	Thelxinoe	=	S/2003 J 22
Jupiter	XLIII	Arche	=	S/2002 J 1
Jupiter	XLIV	Kallichore	=	S/2003 J 11
Jupiter	XLV	Helike	=	S/2003 J 6
Jupiter	XLVI	Carpo	=	S/2003 J 20
Jupiter	XLVII	Eukelade	=	S/2003 J 1
Jupiter	XLVIII	Cyllene	=	S/2003 J 13

(H. Lebová)

AKTUÁLNÍ STAV OBLOHY

červen 2005

1. 6. 23:00 – 15. 6. 22:00 – 30. 6. 21:00



Poznámka: všechny údaje v tabulkách jsou uvedeny v SELČ a přepočteny pro Plzeň

SLUNCE				
datum	vých.	kulm.	záp.	pozn.:
	h m	h m s	h m	
1.	05 : 02	13 : 04 : 20	21 : 06	kulm. = průchod středu slunečního disku poledníkem katedrály sv. Bartoloměje v Plzni.
10.	04 : 57	13 : 05 : 58	21 : 14	
20.	04 : 56	13 : 08 : 05	21 : 19	
30.	05 : 00	13 : 10 : 10	21 : 19	
Slunce vstupuje do znamení: Raka – letní slunovrat dne: 21. 6. v 08 : 45 : 33 hod.				

MĚSÍC						
datum	vých.	kulm.	záp.	fáze	čas	pozn.:
	h m	h m	h m		h m	
6.	04 : 08	12 : 39	21 : 23	nov	23 : 55	zač. lunace č. 1020
15.	13 : 21	19 : 41	01 : 34	1. čtvrt'	03 : 23	
22.	22 : 29	-	04 : 23	úplněk	06 : 14	
29.	01 : 01	06 : 41	12 : 50	poslední čtvrt' (28. 6.)	20 : 24	
odzemí:	11. 6. v 08 : 10 hod.		vzdálenost: 405 506 km			
přzemí:	23. 6. v 13 : 46 hod.		vzdálenost: 359 672 km			

PLANETY										
název	datum	vých.		kulm.		záp.		mag.	souhv.	pozn.:
		h	m	h	m	h	m			
Merkur	10.	05 : 21	13 : 43	22 : 05	- 1,5	Býk	ve 2. pol. měsíce			
	30.	07 : 03	14 : 55	22 : 45	0,1	Rak	nízko nad ZSZ			
Venuše	10.	06 : 12	14 : 27	22 : 42	- 3,9	Bliženci	večer nízko nad ZSZ			
	30.	06 : 58	14 : 53	22 : 47	- 3,9	Rak				
Mars	10.	02 : 00	07 : 50	13 : 41	0,1	Ryby	ráno, později			
	30.	01 : 07	07 : 22	13 : 38	- 0,1	Velryba	v 2. pol. noci			
Jupiter	10.	14 : 33	20 : 24	02 : 20	- 2,2	Panna	v 1. pol. noci			
	30.	13 : 19	19 : 09	00 : 59	- 2,1					
Saturn	10.	07 : 47	15 : 40	23 : 34	0,2	Bliženci	na večerní obloze			
	30.	06 : 41	14 : 32	22 : 23	0,2					
Uran	10.	01 : 19	06 : 42	12 : 05	5,8	Vodnář	v 2. pol. noci			
	30.	23 : 56	05 : 23	10 : 45	5,8					
Neptun	11.	00 : 23	05 : 12	09 : 56	7,9	Kozoroh	v 2. pol. noci			
	30.	23 : 04	03 : 52	08 : 36	7,9					
Pluto	10.	20 : 32	01 : 25	06 : 13	13,8	Had	letos nejpříznivější podmínky			
	30.	19 : 11	24 : 00	04 : 53	13,8					

SOUMRÁK							pozn.:
Datum	začátek			konec			
	astr.	naut.	občan.	občan.	naut.	astr.	
	h m	h m	h m	h m	h m	h m	
9.	-	03 : 11	04 : 14	21 : 56	23 : 00	-	v tomto období trvá astronomický soumrak celou noc
19.	-	03 : 05	04 : 11	22 : 02	23 : 08	-	
29.	-	03 : 11	04 : 16	22 : 03	23 : 08	-	

SLUNEČNÍ SOUSTAVA - ÚKAZY V ČERVNU 2005

Všechny uváděné časové údaje jsou v čase právě užívaném (SELČ), pokud není uvedeno jinak

Den	h	m	Úkaz
03	03		Merkur nejdál od Země – 1,322 AU
03	11		Merkur v horní konjunkci se Sluncem
05	24		Jupiter v zastávce (začíná se pohybovat přímo)
08	14		Venuše 3,4° jižně od Měsíce
10	04		Saturn 4,1° jižně od Měsíce

Den	h	m	Úkaz
13	00		Pluto nejbliže k Zemi – 29,958 AU
14	05		Pluto v opozici se Sluncem
15	09		Uran v zastávce (začíná se pohybovat zpětně)
16	09		Jupiter 1,1° severně od Měsíce. Zákryt: vých. Indonésie, Nová Guinea, sev. Austrálie, Nový Zéland, Tichý oceán
20	20		Měsíc jižně od Antara. Zákryt: JV Evropa, Arábie, Asie mimo SV
21	08	46	Začátek léta, letní slunovrat
25			24. – 26. června je večer nad ZSZ obzorem seskupení Merkura, Venuše a Saturna
25	07		Neptun 5,3° severně od Měsíce
25	23		Venuše 1°18' severně od Saturna
26	08		Merkur 1°25' severně od Saturna
26	20		Uran 3,5° severně od Měsíce
27	23		Merkur 0° 05,1' jižně od Venuše (v 18 h – 4'; ve 22 h – 0° 04,8')
29	05		Mars 1,2° jižně od Měsíce
30	15		Ceres v zastávce (začíná se pohybovat přímo)

Informační a propagační materiál vydává zdarma

HVĚZDÁRNA A PLANETÁRIUM PLZEŇ

U Dráhy 11, 318 00 Plzeň

Tel.: 377 388 400

Fax: 377 388 414

E-mail: hvezdarna@mmp.plzen-city.cz

<http://hvezdarna.plzen-city.cz>

Toto číslo k tisku připravili pracovníci H+P Plzeň; zodpovídá: Lumír Honzík