

# Kosmické události v červnu 2014

(Časové údaje jsou ve středoevropském letním čase)

Viditelnost planet:

**Merkur** je počátkem měsíce večer nízko nad západním obzorem, z Blíženců přechází do Býka. **Venuše** je ráno nízko nad východním obzorem, pohybuje se souhvězdími Berana a Býka. **Mars** je pozorovatelný v první polovině noci v Panně. **Jupiter** je večer nízko nad západním obzorem v Blížencích. **Saturn** je v souhvězdí Vah vidět většinu noci kromě rána. **Uran** v Rybách je pozorovatelný ráno nad východním obzorem, **Neptun** ve Vodnáři ráno nad jihovýchodním obzorem.

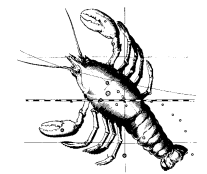
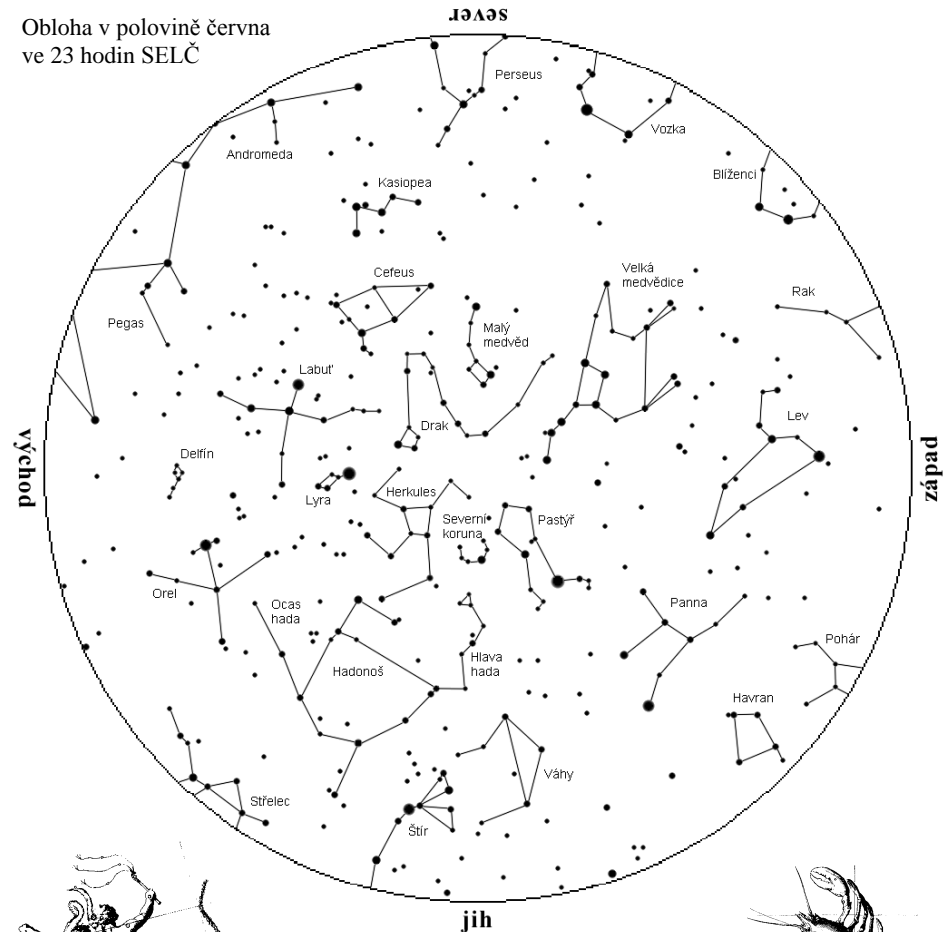
Úkazy a události:

1. 6. 7 h Měsíc v konjunkci s Jupiterem (Měsíc  $6,1^\circ$  jižně; Měsíc v blízkosti Jupiteru pozorovatelný 31. 5. a 1. 6. večer nízko nad západním obzorem)
2. 6. 2 h planetka 2014 JV54 (Apollo) prolétá v blízkosti Země (12,3 LD)
3. 6. 6 h Měsíc v odzemi (404 988 km)
5. 6. 9 h planetka 2014 JL25 (Apollo) prolétá v blízkosti Země (10,2 LD)
5. 6. 23 h Měsíc v první čtvrti (22:38)
8. 6. 2 h Měsíc v konjunkci s Marsem (Měsíc  $2,4^\circ$  jižně; seskupení Měsíce, Marsu, Spiky ( $\alpha$  Vir) a Saturnu pozorovatelné 7. až 10. 6. v první polovině noci)
10. 6. plánovaný start zásobovací lodi Cygnus Orb-2 k ISS
10. 6. 19 h Měsíc v konjunkci se Saturnem (Měsíc  $1,3^\circ$  jižně; Měsíc v blízkosti Saturnu pozorovatelný po setmění vysoko nad jižním obzorem)
13. 6. 6 h Měsíc v úplňku (6:11)
15. 6. 5 h Měsíc v přízemí (362 048 km)
16. 6. 3 h Jupiter v konjunkci s Polluxem ( $\beta$  Gem; Jupiter  $6,3^\circ$  jižně – planeta v blízkosti hvězdy pozorovatelná večer nízko nad západním obzorem)
19. 6. 21 h Měsíc v poslední čtvrti (20:38)
20. 6. 1 h Merkur v dolní konjunkci se Sluncem
21. 6. 13 h začátek astronomického léta, letní slunovrat (12:51)
24. 6. 10 h planetka (29) Amphitrite v opozici se Sluncem (9,5 mag)
24. 6. 17 h Měsíc v konjunkci s Venuší (Měsíc  $1,9^\circ$  jižně; Měsíc v blízkosti Venuše pozorovatelný 24. a 25. 6. ráno nad východním obzorem, severně od Měsíce a Venuše hvězdokupa M45 Plejády)
27. 6. 10 h Měsíc v novu (10:08)
27. 6. 15 h kometa C/2012 X1 (LINEAR) nejbliže k Zemi (1,553 AU; 12,5 mag)
30. 6. 14 h planetka (39) Laetitia v opozici se Sluncem (9,8 mag)
30. 6. 21 h Měsíc v odzemi (405 955 km)

Zdroje: [1] Rozehnal, J. aj. *Hvězdářská ročenka 2014*, HaP Praha, Praha, 2013  
[2] NASA, JPL *Space Calendar* [online]. [cit. 2014-05-13].  
<<http://www2.jpl.nasa.gov/calendar/calendar.html>>.

# MĚSÍČNÍK

## HVĚZDÁRNA A PLANETÁRIUM v Hradci Králové



červen 2014

Měsíčník vydává jako informační leták Hvězdárna a planetárium v Hradci Králové  
Adresa: Zámeček 456, 500 08 Hradec Králové, tel. 495 264 087, 495 270 959, fax 495 267 952  
Internet: <http://www.astrohk.cz>, e-mail: [astrohk@astrohk.cz](mailto:astrohk@astrohk.cz)

## programy Hvězdárny a planetária v Hradci Králové



červen 2014

### POZOROVÁNÍ SLUNCE soboty v 15:00

projekce Slunce dalekohledem, sluneční aktivita, sluneční skvrny, při nepříznivém počasí ze záznamu

### PROGRAM PRO DĚTI (vhodný od 3 let věku) soboty v 16:00

letní hvězdná obloha s astronomickou pohádkou *Princezna Labuť* v planetáriu, dalekohledy, dětské filmy z cyklů *Rákosníček a hvězdy* a *Pojďte pane, budeme si hrát*

### VEČERNÍ PROGRAM středy, pátky a soboty ve 20:00

letní hvězdná obloha v planetáriu, aktuální informace, výstava, film, při jasné obloze pozorování

### VEČERNÍ POZOROVÁNÍ středy, pátky a soboty ve 21:30

**jen při jasné obloze!**

zajímavé objekty večerní oblohy

### KONCERT – Zpívání pod planetami

*Světlušky a Skřivánek A* úterý 10. června v 17:00  
účinkují přípravná oddělení Královéhradeckého dětského sboru JITRO

### PŘEDNÁŠKA

*Slunovrat* sobota 14. června v 18:00  
pradávné sluneční svatyně na území ČR – přednáší: Lenka Trojanová

### HRAJEME si i HLAVOU

*na Tylově nábřeží – astronomické* čtvrtek 19. června 9 – 16 h  
*a fyzikální experimenty, soutěže, pozorování* pátek 20. června 9 – 16 h  
ve spolupráci s Univerzitou HK – [www.hrajme-si-i-hlavou.cz](http://www.hrajme-si-i-hlavou.cz)

*na hvězdárně – přednášky (Jan Veselý)* pátek 20. června ve 20:00  
*Pohádky a mýty na hvězdné obloze* sobota 21. června ve 20:00

### VÝSTAVY pracovní dny 9 – 12 a 13 – 15 h

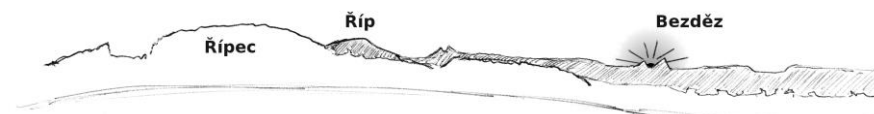
*Na řadě je Mars – výzkum rudé planety* a při programech:  
připravena ve spolupráci s AVČR a Americkým centrem v Praze  
*2014 – mezi Venuší a Marsem* středy a pátky ve 20 h  
zajímavé dění na obloze v letošním roce soboty v 16 a ve 20 h  
autoři: Lenka Trojanová a Jan Veselý

Změna programu vyhrazena

Vstupné 15,- až 60,- Kč podle druhu programu a věku návštěvníka

## Slunovrat

### Pradávné svatyně Slunce na území ČR



Východ Slunce v sedle Malého a Velkého Bezdězu jak byl pozorovatelný z rondelu Byseň jeden lunární měsíc před slunovratem.

Letní slunovrat roku 2014 nastává 21. června ve 12 hodin 51 minut, začíná astronomické léto. V tento den se u nás na severní polokouli dostane Slunce nejvýše nad obzor, nejintenzivněji zahřívá zemský povrch, je nejdelší den. V Evropě bylo nejméně šest tisíc let Slunce uctíváno jako největší z bohů, bylo oslavováno, bylo zkoumáno. Byly budovány stavby, ve kterých se lidé o významných dnech roku scházeli, a co více, které sloužily jako astronomické pozorovatelné. Díky těmto posvátným observatořím dokázali naši předchůdci, a snad i předkové, na den přesně určit dny slunovratů, rovnodenností anebo světové strany.

Poznatky moderní vědy potvrdily důležitost Slunce pro samotnou existenci Země a života na ní. Každý člověk má v sobě přirozenou vazbu ke Slunci a cítíme jeho vliv na naši psychiku, dalo by se říci na naše životy. Pokud se Vánoce staly svátky konzumu, mohl by Slunovrat být svátkem jiným – poněkud přirozenějším.

Na přednášce, která se na hvězdárně koná v sobotu 14. června od 18 hodin, si připomeneme, jak obloha vypadala v dobách pradávnych, jakými prostředky a metodami ji zkoumali naši předchůdci a jakými vědomostmi disponovali. Na území ČR se dodnes zachovaly astronomicky orientované megality, pohřebiště, rondely, keltské šance. Virtuálně se podíváme nejen jak slunovraty, rovnodennosti, východy a západy vypadají z těchto míst dnes, ale také jak vypadaly ve svých dobách. Zmíníme se o dodnes pozorovatelném slunovratovém mystériu staré Prahy anebo o současných, na slunovrat orientovaných stavbách.

Lenka Trojanová

## Pohádková věda

Tak zní motto letošního, již sedmého, ročníku populární akce **Hrajme si i hlavou**, která se koná 19. a 20. června na Tylově nábřeží a v přílehlé budově UHK na náměstí Svobody. Učitelé a studenti Univerzity Hradec Králové připravili řadu přírodovědných experimentů a tvořivých úkolů. Hvězdárna se podílí pozorováním Slunce pomocí dalekohledů. Za úspěšné řešení úloh a hlavolamů lze získat zajímavé odměny. Patří mezi ně také volné vstupenky na dva „pohádkově vědecké“ večerní programy přímo na hvězdárně – v pátek 20. června a v sobotu 21. června, vždy od 20 hodin. Budeme se věnovat mýtům spojeným se souhvězdími a zároveň astrofyzice zajímavých objektů, jako jsou Kuřátka, „hvězda host“, Krabí mlhovina a Malý zelený mužíček č. 1 v Býku nebo d'ábelská hvězda a její padající kolegyně ze souhvězdí Persea.

Jan Veselý