

# Kosmické události v červnu 2013

(Časové údaje jsou ve středoevropském letním čase)

Viditelnost planet:

**Merkur** provádí kličku v souhvězdí Blíženců, v první polovině měsíce je viditelný večer nízko nad severozápadním obzorem. **Venuše** svítí večer nízko nad severozápadním obzorem, z Býka přechází přes Blížence do Raka. Planety **Mars** a **Jupiter** jsou nepozorovatelné. Mars se zdržuje v Býkovi, Jupiter z něj přechází do Blíženců. **Saturn** je v souhvězdí Panny vidět většinu noci kromě rána. **Uran** v Rybách je pozorovatelný ráno na východě. **Neptun** ve Vodnáři je pozorovatelný ve druhé polovině noci na jihovýchodě.

Úkazy a události:

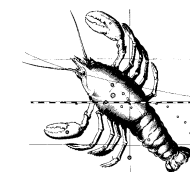
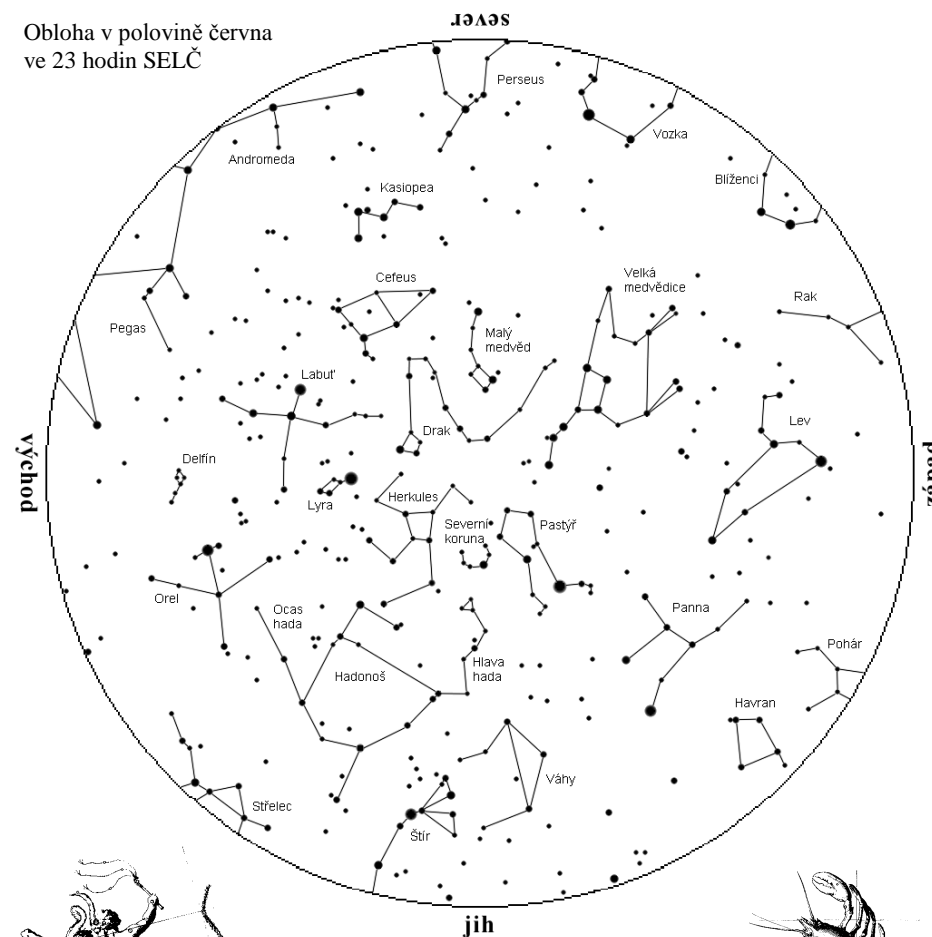
- 1. 6. 17 h planetka 2011 BM45 (Apollo) prolétá v blízkosti Země (29,2 LD)
- 3. 6. 23 h planetka 2004 KH17 (Aten) prolétá v blízkosti Země (38,1 LD)
- 4. 6. 7 h planetka 2009 FE (Apollo) prolétá v blízkosti Země (9,6 LD; 230 m)
- 5. 6. plánovaný start evropské zásobovací lodi ATV-4 (Albert Einstein) k Mezinárodní kosmické stanici
- 7. 6. předpokládaný start čínské pilotované lodi Šen-čou 10 k orbitální stanici Tchien-kung 1
- 8. 6. 3 h planetka 2013 HO11 (Apollo) prolétá v blízkosti Země (24,6 LD)
- 8. 6. 18 h Měsíc v novu (17:57)
- 9. 6. 24 h Měsíc v odzemi (406 496 km)
- 12. 6. 19 h Merkur v největší východní elongaci (24° od Slunce)
- 16. 6. 50. výročí letu první kosmonautky (Valentina Těreškovová; Vostok 6, 1963)
- 16. 6. 19 h Měsíc v první čtvrti (19:24)
- 19. 6. 16 h Měsíc v konjunkci se Saturnem (Měsíc 4,1° jižně)
- 19. 6. 18 h Jupiter v konjunkci se Sluncem
- 21. 6. 5 h Merkur v konjunkci s Venuší (Merkur 2,02° jižně; večer nízko nad severozápadním obzorem v Blížencích, Merkur se ztrácí v červáncích)
- 21. 6. 7 h letní slunovrat, začátek astronomického léta (7:04)
- 23. 6. 13 h Měsíc v přízemí (356 991 km)
- 23. 6. 14 h Měsíc v úplňku (13:32; současně v nejtěsnějším přízemí roku, velmi jasný úplněk)
- 25. 6. 14 h planetka 2002 LT24 (Aten) prolétá v blízkosti Země (23,0 LD)
- 26. 6. 7 h planetka 2010 NY65 (Aten) prolétá v blízkosti Země (24,7 LD)
- 28. 6. 6 h planetka 293 726 (2007 RQ17, Apollo) prolétá v blízkosti Země (13,9 LD)
- 30. 6. 7 h Měsíc v poslední čtvrti (6:54)

Zdroje: [1] Rozehnal, J. aj. *Hvězdářská ročenka 2013*, HaP Praha, Praha, 2012  
[2] NASA, *JPL Space Calendar* [online]. [cit. 2013-05-13].  
<<http://www2.jpl.nasa.gov/calendar/calendar.html>>.  
[3] *Minor Planet Center* [online]. [cit. 2013-05-14].<<http://www.minorplanetcenter.net>>.

# MĚSÍČNÍK

## HVĚZDÁRNA A PLANETÁRIUM v Hradci Králové

Obloha v polovině června  
ve 23 hodin SELČ



## červen 2013

## programy Hvězdárny a planetária v Hradci Králové



červen 2013

### POZOROVÁNÍ SLUNCE

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

soboty v 15:00

### PROGRAM PRO DĚTI (vhodný od 3 let věku)

letní hvězdná obloha s astronomickou pohádkou  
*Nemáte chuť na Měsíc?* v planetáriu, dalekohledy, dětské filmy z cyklů *Rakosníček a hvězdy* a *Potkali se u Kolína*

soboty v 16:00

### VEČERNÍ PROGRAM

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

středy, pátky a soboty ve 20:00

### VEČERNÍ POZOROVÁNÍ

zajímavé objekty večerní oblohy

středy, pátky a soboty ve 21:30

**jen při jasné obloze!**

### KONCERTY

*Broučci a Skřivánek B*

středa 5. června v 17:00

*Světlušky a Skřivánek A*

úterý 11. června v 17:00

účinkují přípravná oddělení Královéhradeckého dětského sboru JITRO

### HRAJME si i HLAVOU

*na Tylově nábřeží – astronomické a fyzikální experimenty, soutěže, pozorování* čtvrtek 20. června 9 – 16 h  
pátek 21. června 9 – 16 h  
ve spolupráci s Univerzitou HK – [www.hrajme-si-i-hlavou.cz](http://www.hrajme-si-i-hlavou.cz)

*na hvězdárně – přednáška Neviditelný vesmír* pátek 21. června 20:00  
(na co smysly nestačí) – přednáší Mgr. Jan Veselý – HPHK

### VÝSTAVY

*Duše vesmíru*

obrazy trutnovské malířky *Dany Stolínové* inspirované vesmírem

pracovní dny 9 – 12 a 13 – 15 h

a při programech:

středy a pátky ve 20 h

soboty v 16 a ve 20 h

*2013 – ve znamení komet?*

zajímavé dění na obloze v letošním roce

autoři: Lenka Trojanová a Jan Veselý

## Neviditelný vesmír aneb Astronomie pro slepce



V červnu letošního roku se pod lipami a širým nebem na Tylově nábřeží u řeky Labe koná už 6. ročník akce Hrajme si i hlavou, kterou pořádá Univerzita Hradec Králové a na níž se jako spolupořadatel podílí i Hvězdárna a planetarium v Hradci Králové. Učitelé a studenti ze dvou fakult – přírodovědecké a pedagogické – připravili zajímavé fyzikální a chemické pokusy, případně matematické rébusy, které si návštěvníci mohou sami vyzkoušet. Totiž vlastně musí. Cílem je přitáhnout pozornost mladých lidí k přírodovědným oborům a je jasné, že samotná show, byť ozdobená nádhernými experimenty a světelnými a kouřovými efekty, nestačí. I když se budeme vznášet vzhůru nohama a dělat při tom na děti budličky budličky s plyšákem v ruce, přijmou to jen jako zpestření nudy kabaretním číslem.

Odvážlivci, kteří se vydají 20. nebo 21. června na nábřeží, necht' tedy počítají s tím, že experimenty, které budou zkoušet, musí také dokázat správně vysvětlit. Snaha ovšem bude patřičně oceněna. Odměna za úspěšné vyřešení úloh je vyplácena v hlavounech, což je téměř volně směnitelná měna. Obchod, který hlavouny akceptuje, nabízí drobné i větší odměny. Za hlavouna je možné koupit třeba vystřihovánku, za více hlavounů i užitečné věci, jako je třeba lupa, nebo, letos poprvé, vstupenka na večerní program na hvězdárně.

Protože téma letošního ročníku Hrajme si i hlavou zní „poznávání všemi SMYSLY“, bude důraz položen na optické klamy, netradiční pokusy se zvukem, optikou i elektřinou. Každý si také bude moci procvičit svůj vestibulární systém i znalosti o těžišti při budování netradičních staveb. Novinkou budou ukázky pokusů s lasery a předvedení pomůcek pro zrakově postižené, včetně například učebnic astronomie psaných Braillovým písmem s reliéfními ilustracemi souhvězdí, mlhovin, hvězdokup a galaxií. Stejně jako v minulých ročnících, budou přes den na nábřeží k dispozici dalekohledy pro pozorování Slunce i okolí. Další z novinek je už zmíněné rozšíření akce Hrajme si i hlavou o večerní program na hvězdárně. Ten se zaměří na neviditelný vesmír. Naše oči jsou citlivé jen na úzký rozsah vlnových délek elektromagnetického záření, které přichází z vesmíru. Když si uvědomíme, jak velký je rozsah celého spektra, od záření gama, přes rentgenové a ultrafialové a na druhé straně po infračervený a rádiový obor, musíme si přiznat, že jsme vlastně všichni slepci. Právě v těch neviditelných vlnách, na něž naše smysly nestačí a jež často ani neprochází atmosférou, jsou ukryty ty nejzajímavější informace, například o zrodu hvězd a planet, nebo dokonce o počátcích a vývoji celého vesmíru. Pokud vás zajímá, jak vypadá tento neviditelný vesmír, přijďte v pátek 21. června ve 20 hodin na hvězdárnu. Ti, kteří si na Tylově nábřeží vymění hlavouny za vstupenku, mohou s sebou zdarma vzít ještě jednoho z rodičů či kamaráda.

Jan Veselý

Změna programu vyhrazena

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