

Kosmické události v červnu 2010

(Časové údaje jsou ve středoevropském letním čase)

Viditelnost planet:

Merkur je nepozorovatelný; **Venuše** a **Mars** svítí na večerní obloze; **Saturn** je vidět v první polovině noci; planety **Jupiter**, **Uran** a **Neptun** jsou pozorovatelné ve druhé polovině noci.

Úkazy a události:

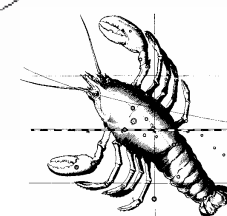
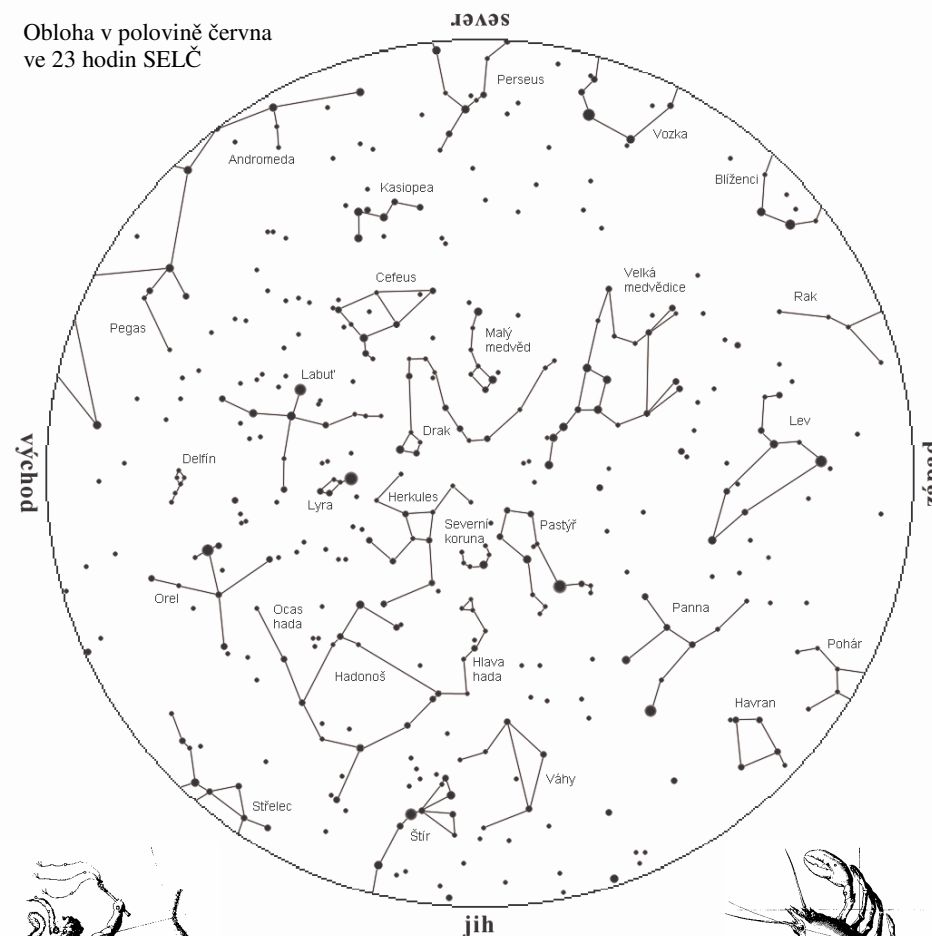
1. 6. 4 h Neptun v zastávce (začíná se pohybovat zpětně)
3. 6. 20 h Neptun v konjunkci s Měsícem (Neptun 4,0° jižně)
5. 6. průlet sondy Cassini okolo Saturnova měsíce Titanu
5. 6. 24 h Měsíc v poslední čtvrti
6. 6. Mars v konjunkci s hvězdou Regulus ve Lvu (Mars 0° 54' severně)
6. 6. 15 h Uran v konjunkci s Měsícem (Uran 6,0° jižně)
6. 6. 15 h Jupiter v konjunkci s Měsícem (Jupiter 6,5° jižně)
6. 6. 21 h Jupiter v konjunkci s Uranem (Jupiter 0,28° jižně)
9. 6. Venuše v konjunkci s hvězdou Pollux v Bližencích (Venuše 4° 47' jižně)
11. 6. 4 h Merkur v konjunkci s Měsícem (Merkur 4,4° jižně)
12. 6. 13 h Měsíc v novu
13. 6. plánovaný návrat sondy Hayabusa se vzorkem horniny z planety Itokawa
14. 6. 22 h Měsíc v konjunkci s Polluxem (Pollux 8,94° severně)
15. 6. plánovaný start lodi Sojuz TMA-19 k ISS se třemi členy 24. expedice
15. 6. 8 h Venuše v konjunkci s Měsícem (Venuše 4,5° severně)
15. 6. 15 h kometa C/2009 R1 (McNaught) nejbližší Zemi (1,135 AU; 6 mag)
17. 6. 22 h Mars v konjunkci s Měsícem (Mars 6,8° severně)
19. 6. 1 h trpasličí planeta Ceres v opozici se Sluncem (7 mag)
19. 6. 6 h Měsíc v první čtvrti
19. 6. 12 h Saturn v konjunkci s Měsícem (Saturn 8,8° severně)
20. 6. Venuše prochází hvězdokupou Praesepe (M44)
21. 6. průlet sondy Cassini okolo Saturnova měsíce Titanu
21. 6. ve 13:28 SELČ nastává letní slunovrat, začátek astronomického léta
25. 6. 20 h trpasličí planeta Ceres v konjunkci s Měsícem (Ceres 0,2° jižně, záměr mimo naše území)
25. 6. 21 h trpasličí planeta Pluto v opozici se Sluncem (14 mag)
26. 6. 13 h Měsíc v úplňku (částečné zatmění Měsíce, u nás neviditelné)
27. 6. planetka (15) Eunomia v opozici se Sluncem (9 mag)
28. 6. plánovaný start zásobovací lodi Progress M-06M k ISS
28. 6. 14 h Merkur v horní konjunkci se Sluncem
29. 6. planetka (63) Ausonia v opozici se Sluncem (10 mag)

Zdroje: [1] Příhoda, P. aj. *Hvězdářská ročenka 2010*, HaP Praha, ASÚ AV ČR, Praha, 2009
[2] NASA, *JPL Space Calendar* [online]. [cit. 2010-05-11].
<<http://www2.jpl.nasa.gov/calendar/calendar.html>>.

MĚSÍČNÍK

HVĚZDÁRNA A PLANETÁRIUM v Hradci Králové

Obloha v polovině června
ve 23 hodin SELČ



červen 2010

programy Hvězdárny a planetária v Hradci Králové



červen 2010

POZOROVÁNÍ SLUNCE soboty v 15:00

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

PROGRAM PRO DĚTI soboty v 16:00

letní hvězdná obloha s astronomickou pohádkou *Princezna labuť* v planetáriu, dalekohledy, dětské filmy z cyklů *Rákosníček a hvězdy* a *Potkali se u Kolína*

VEČERNÍ PROGRAM středy, pátky a soboty ve 20:00

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

VEČERNÍ POZOROVÁNÍ středy, pátky a soboty ve 21:30

jen při jasné obloze!

zajímavé objekty večerní oblohy

PŘEDNÁŠKY

Život na Zemi – kosmická pro a proti sobota 5. června v 18:00
Co všechno se muselo stát, abychom tu byli?
přednáší: RNDr. František Blahák, CSc.

Je planeta Země zázrak? sobota 12. června v 18:00
Pohledy vědy a víry
přednáší: Mgr. Karel Bejček – HPHK

NA TYLOVĚ NÁBŘEŽÍ čtvrtek 17. června 10 – 16 h

Hrajme si i hlavou pátek 18. června 9 – 16 h
fyzikální a astronomické experimenty a pozorování sobota 19. června 9 – 12 h
(ve spolupráci s Univerzitou HK – www.hrajme-si-i-hlavou.cz)

VÝSTAVA pracovní dny 9 – 12 a 13 – 15 h

Vesmír v kameni a při programech:
hlubiny vesmíru i času zachycené v kresbě achátů středy a pátky ve 20 h
autor fotografií: Ing. Jiří Šura – VČM Pardubice soboty v 16 a ve 20 h
průvodní text: Antonín Bečvář, Otokar Březina, Jiří Šura

Změna programu vyhrazena.

Vstupné 15,- až 50,- Kč podle druhu programu a věku návštěvníka.

Život na Zemi – kosmická pro a proti

Odnepaměti trápí, ale především zajímají, lidstvo otázky týkající se vzniku života, jeho smyslu, poslání, ale také podmínek pro jeho další setrvání a rozvoj. Většina těchto otázek patří do sféry působnosti teologie a filosofie. Soustředíme-li se na studium podmínek potřebných pro udržení a rozvoj života na Zemi již nějakým způsobem vzniklého, či zavlečeného, mají k tomu co říci prakticky všechny přírodní vědy, především kosmologie, astronomie, fyzika, biologie, chemie, ale také geologie, geofyzika a další.

Zjišťujeme, že život na Zemi je spjat mnoha neviditelnými pouty s fyzikálními a chemickými procesy v blízkém i vzdáleném vesmíru. Při bližším pohledu můžeme tyto vlivy rozdělit na obecně kosmické a fyzikální, jako je stáří a velikost vesmíru, naše poloha v Galaxii, rovnováha sil, na vliv blízkých vesmírných těles, především Slunce a Měsíce, a konečně na vlivy Země jako tělesa, její vnitřní stavby, atmosféry, vodní masy, tektoniky, topografie.

Ačkoli budeme studovat tyto podmínky především na příkladu života na naší planetě, zjistíme, že i pro případné jiné životy na jiných planetách musí platit podmínky velmi podobné, ne-li přímo shodné, s těmi, jaké umožnily vznik a vývoj života na Zemi. Jsou to hlavně společné kosmické podmínky, jako je stáří, a tedy i rozlehlost vesmíru. Z toho pramení i přesvědčení, že pokud existují nějaké jiné civilizace ve vesmíru, musí být od sebe velmi vzdálené. Zjistíme, že velikost struktur ve vesmíru, i živých bytostí, není věcí náhody, ale je dána rovnováhou protikladných přírodních sil, že rozvinutý život se může udržet jen na planetě, která má určité rozměry, nachází se v určité vzdálenosti od své mateřské hvězdy, v tzv. ekosféře, a v neposlední řadě na planetě, která je sama živá, přes veškerá nebezpečí a katastrofy, jež její životní projevy pro živé organizmy představují.

Podtitul přednášky zní: Co všechno se muselo stát, abychom tu byli? Má upozornit na to, kolik podmínek musí být splněno, aby se život v některém místě vesmíru mohl udržet a evolucí vyvinout do vyšších forem. Jsou to většinou podmínky nutné pro udržení, ne však postačující ke vzniku života. Na základě uvedených skutečností a diskutovaných podmínek nakonec nastíníme, pravděpodobně velmi nepravděpodobnou, pravděpodobnost, s jakou by se ve vesmíru mohly vyskytovat další vyspělé civilizace.



František Blahák