

Kosmické události v dubnu 2011

(Časové údaje platí pro Hradec Králové a jsou ve středoevropském letním čase)

Viditelnost planet:

Jedinou pozorovatelnou planetou je **Saturn**, a to po celou noc – svítí v souhvězdí Panny. Ostatní planety jsou prakticky nepozorovatelné. **Venuše** prochází Vodnářem a Rybami; **Merkur**, **Mars**, **Jupiter** a **Uran** se pohybují souhvězdím Ryb; **Neptun** se nachází ve Vodnáři.

Úkazy a události:

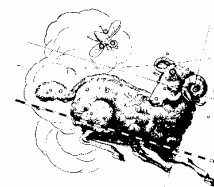
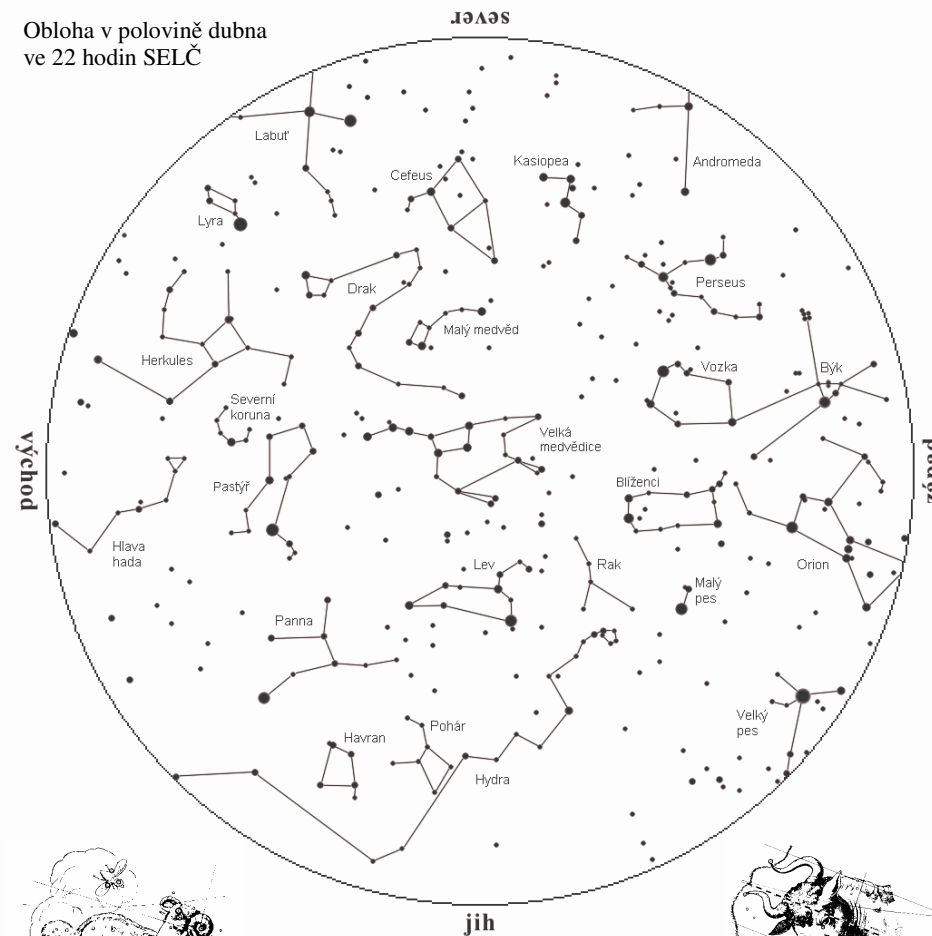
- 2. 4. 11 h Měsíc v odzemí (407 000 km)
- 3. 4. 17 h Měsíc v novu (16:32)
- 4. 4. 2 h Saturn v opozici se Sluncem
- 4. 4. 12 h Měsíc v konjunkci s Merkurem (Merkur 0,7° jižně; po západu Slunce za mimořádně příznivých podmínek je možné obě tělesa spatřit triedrem)
- 4. 4. 17 h Jupiter v konjunkci se Sluncem
- 5. 4. 13 h planetka (11) Parthenope v opozici se Sluncem (9,9 mag)
- 8. 4. 10 h Měsíc v konjunkci s α Tauri (Aldebaran 6,83° jižně)
- 9. 4. 9 h trpasličí planeta (134 340) Pluto stacionární, začíná se pohybovat zpětně
- 9. 4. 22 h Merkur v dolní konjunkci se Sluncem
- 11. 4. 14 h Měsíc v první čtvrti (14:05)
- 11. 4. 21 h Měsíc v konjunkci s β Geminorum (Pollux 9,33° severně)
- 12. 4. 50. výročí letu lodi Vostok 1 (Jurij Gagarin, první kosmický let člověka)
- 12. 4. 2 h planetka (51) Nemausa v opozici se Sluncem (9,9 mag)
- 14. 4. 11 h Měsíc v konjunkci s α Leonis (Regulus 5,47° severně)
- 17. 4. 6 h Měsíc v konjunkci se Saturnem (Saturn 8,5° severně; přibližování Měsíce k Saturnu budeme moci sledovat po celou noc z 16. na 17. 4.)
- 17. 4. 8 h Měsíc v přízemí (358 000 km)
- 18. 4. 0 h Měsíc v konjunkci s α Virginis (Spika 2,53° severně)
- 18. 4. 5 h Měsíc v úplňku (4:44)
- 19. 4. plánovaný start raketoplánu Endeavour (STS-134) k ISS
- 19. 4. sonda Cassini prolétá okolo Saturnova měsíce Titanu
- 19. 4. 17 h planetka 2006 HF6 prolétá v blízkosti Země (0,013 AU = 5,2 LD)
- 20. 4. 24 h Měsíc v konjunkci s α Scorpii (Antares 3,25° jižně)
- 22. 4. maximum meteorického roje Lyrid (ruší Měsíc)
- 25. 4. 5 h Měsíc v poslední čtvrti (4:47)
- 29. 4. 18 h planetka (3) Juno stacionární, začíná se pohybovat přímo
- 29. 4. 20 h Měsíc v odzemí (406 000 km)

Zdroje: Konjunkce a opozice planet a planetek jsou spočteny pomocí efemeridy Yeomans, D. K., *Horizons (JPL)* [online]. [cit. 2001-03-11]. <<http://ssd.jpl.nasa.gov/horizons.cgi>>
Fáze Měsíce převzaty z USNO [online]. [cit. 2011-03-11]. <<http://www.usno.navy.mil/USNO/astronomical-applications/data-services/phases-moon>>
Ostatní události: [1] Rozehnal, J., aj. *Hvězdářská ročenka 2011*, HaP Praha, Praha, 2010
[2] NASA, *JPL Space Calendar* [online]. [cit. 2011-03-11]. <<http://www2.jpl.nasa.gov/calendar/calendar.html>>.

MĚSÍČNÍK

HVĚZDÁRNA A PLANETÁRIUM v Hradci Králové

Obloha v polovině dubna
ve 22 hodin SELČ



duben 2011

programy Hvězdárny a planetária v Hradci Králové



duben 2011

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

jarní hvězdná obloha s astronomickou pohádkou
Veselý prodavač v planetáriu, dalekohledy, dětské filmy
z cyklů *Rakosníček a hvězdy* a *Potkali se u Kolína*

VEČERNÍ PROGRAM středy, pátky a soboty ve 20:00

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

VEČERNÍ POZOROVÁNÍ středy, pátky a soboty ve 21:30

zajímavé objekty večerní oblohy
jen při jasné obloze!

PŘEDNÁŠKY

Gagarin nás pozval do vesmíru sobota 9. dubna v 18:00

půl století zkušeností s kosmickými lety
přednáší: Mgr. Karel Bejček – HPHK

Oheň a led sobota 16. dubna v 18:00

přírodní krásy Yellowstonekého národního parku v USA
přednáší: RNDr. Vanda Boščíková, Ph.D.

VÝSTAVA pracovní dny 9 – 12 a 13 – 15 h

50 let pilotované kosmonautiky a při programech:
historické i současné fotografie, dokumenty středy a pátky ve 20 h
a papírové modely kosmické techniky soboty v 16 a ve 20 h
autoři: Mgr. Karel Bejček a Petr Balda

Změna programu vyhrazena.

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

Pozdní Velikonoce

V minulém Měsíčníku jsem slíbil, že rozluštím záhadu, proč se v učebnicích píše, že jaro začíná zpravidla 21. března, když ve skutečnosti začíná nejčastěji o den dříve. Mohou za to Velikonoce a papež Řehoř XIII. Datum Velikonoční neděle se určuje astronomickým výpočtem. Je to první neděle po prvním jarním úplňku. Důležitou součástí gregoriánské reformy kalendáře v roce 1582 bylo, že jaro začíná pro účely výpočtu Velikonoc vždy 21. března, bez ohledu na to, že ve skutečnosti datum kolísá mezi 19. a 21. březnem. *V učebnicích tedy máme úředně stanovený, nikoli skutečný, začátek astronomického jara.* Pro Velikonoce z toho plyne, že mohou připadnout nejdříve na 22. března. V roce 2008 jsme se tomu velmi přiblížili (23. 3.). Kdyby podle výpočtu Velikonoční neděle připadla až na 26. duben, svátky se (opět úředně) posouvají o týden zpět. To se stalo například v roce 1981. Nejpozději může být Neděle velikonoční 25. dubna. To nás čeká v roce 2038 a příště v roce 2190. Letošní Velikonoční neděle (24. 4.) patří mezi ty velmi pozdní.

Jan Veselý

Kosmonaut Gagarin byl první Po něm vstoupili do vesmíru stovky dalších mužů i žen 50 let pilotované kosmonautiky

Dne 12. dubna 1961 vstoupil první člověk do vesmíru. První část přednášky přinese pohled na jeho let a také na samotného Jurije Gagarina jako kosmonauta i jako člověka. Tuto část doplníme dnes už historickým filmem z roku 1967 „Deset let kosmické éry“, kde uvidíme přípravu a první lety ruských kosmonautů.

V další části se podíváme na všechny kosmické lodě pro lety lidí do blízkého okolí naší planety a na Měsíc. Jejich seznam je dnes úctyhodný: Vostok, Mercury, Voschod, Gemini, Apollo – lety na Měsíc, Apollo – ASTP, Sojuzy T, TM, TMA, čínská Shenzhou a raketoplány NASA Challenger, Columbia, Discovery, Atlantis, Endeavour a lze do toho i počítat ruský Buran (jeho jediný let byl bezpilotní). Také se podíváme na minulé orbitální stanice Saljut, Skylab, MIR a na současnou, opravdu velkou mezinárodní orbitální stanici ISS (*International Space Station*) se stálou šestičlennou posádkou. Prohlédneme si i statistiky. Málokdo ví, že ve vesmíru už bylo 517 lidí (*v době psaní textu*), z toho dva 7x, mnozí další 6x atd. Kosmonaut Sergej Krikaljov nasbíral rekordní 2 roky a 73 dnů při svých šesti letech do kosmu. Mnozí neví, že tam nahoře už bylo 55 žen z toho mnohé opět vícekrát.

V poslední části přednášky si něco málo povíme o kosmické medicíně. Budeme se věnovat zdraví člověka a jeho pobytům ve velmi nepřátelském prostředí. Ano, vesmír je svým vakuem, zářením a beztíží stálým nepřitelem člověka a jeho techniky. Něco si povíme o zdraví kosmonautů, jejich problémech tělesných i psychických a také o nemalém přínosu vesmírných letů pro život a zdraví všech lidí na Zemi.

Karel Bejček