

Kosmické události v březnu 2009

(Časové údaje jsou ve středoevropském čase,
od 29. 3. ve středoevropském letním čase)

Viditelnost planet:

Planety **Merkur**, **Mars**, **Uran** a **Neptun** jsou nepozorovatelné; **Venuše** svítí v první polovině měsíce večer nad západním obzorem; **Jupiter** se objevuje na ranní obloze nízko nad jihovýchodním obzorem; **Saturn** je pozorovatelný po celou noc.

Úkazy a události:

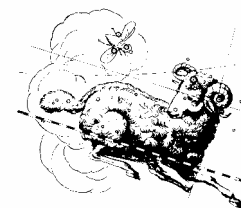
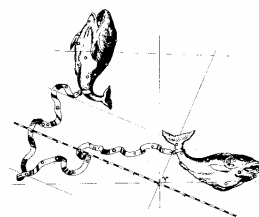
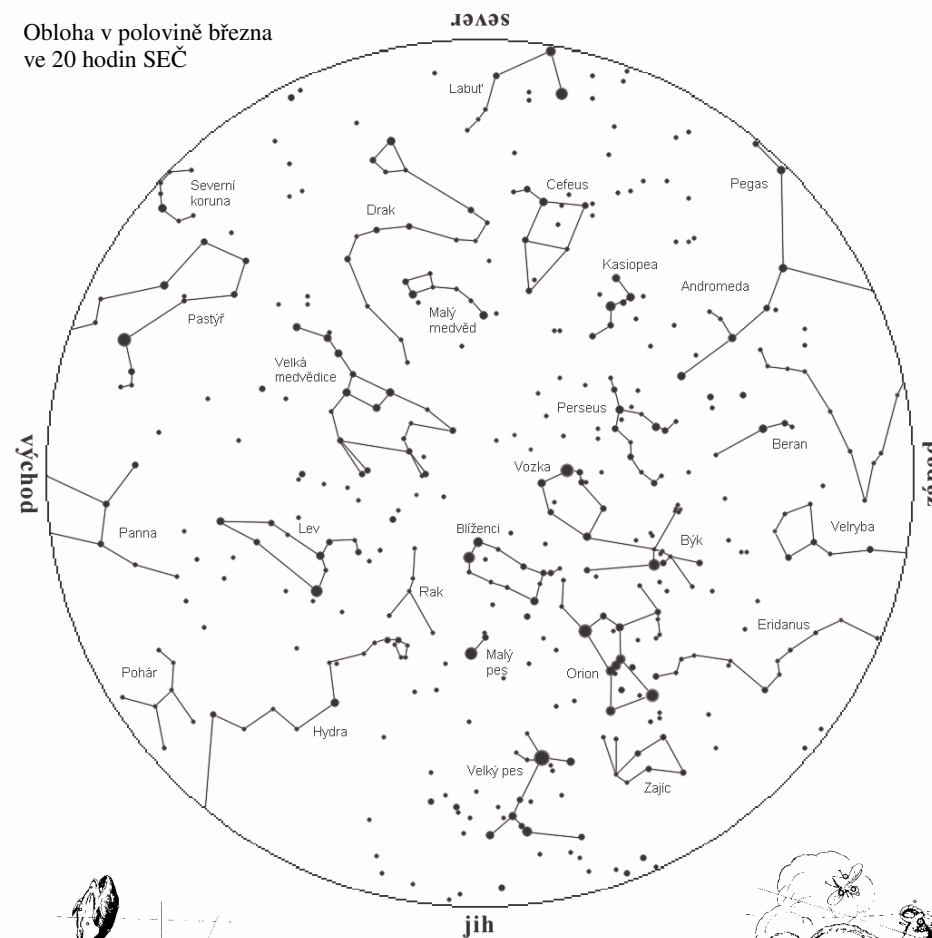
- 2. 3. 12h planetka 2009 CR1 prolétá v blízkosti Země (0,061 AU)
- 4. 3. 9h Měsíc v první čtvrti
- 5. 3. 2h Venuše v zastávce (začíná se pohybovat zpětně)
- 6. 3. 5h plánovaný start kosmického teleskopu Kepler (NASA, Delta 2; hledání planet podobných Zemi)
- 8. 3. 21h Saturn v opozici se Sluncem
- 9. 3. Jurij Gagarin by oslavil 75. narozeniny
- 9. 3. 17h Měsíc v konjunkci s Regulem (Regulus 3,03° severně)
- 11. 3. 4h Měsíc v úplňku
- 11. 3. 5h Saturn v konjunkci s Měsícem (Saturn 7,3° severně)
- 11. 3. 9h planetka 2003 WP25 prolétá v blízkosti Země (0,036 AU)
- 11. 3. 12h planetka 2007 FS3 prolétá v blízkosti Země (0,016 AU)
- 13. 3. 2h Uran v konjunkci se Sluncem
- 14. 3. 130. výročí narození Alberta Einsteina
- 17. 3. 6h Měsíc v konjunkci s Antarem (Antares 0,69° severně; zákryt mimo naše území)
- 18. 3. 19h Měsíc v poslední čtvrti
- 19. 3. 18h kometa C/2008 T2 (Cardinal) nejbližší Zemi (1,727 AU; 9,6 mag)
- 20. 3. jarní rovnodennost (12:43 SEČ), začátek astronomického jara
- 21. 3. planetka (29) Amphitrite v opozici se Sluncem (9,1 mag)
- 22. 3. 22h Jupiter v konjunkci s Měsícem (Jupiter 0,9° jižně)
- 23. 3. 16h Neptun v konjunkci s Měsícem (Neptun 1,7° jižně)
- 23. 3. 20h planetka 2008 WN2 prolétá v blízkosti Země (0,049 AU)
- 24. 3. 16h Mars v konjunkci s Měsícem (Mars 3,7° jižně)
- 26. 3. 17h Měsíc v novu
- 27. 3. přiblížení sondy Cassini k Saturnovu měsíci Titanu
- 27. 3. 20h Venuše v dolní konjunkci se Sluncem
- 29. 3. 2h zavedení letního času v Evropě (ve 2:00 SEČ posuneme hodiny na 3:00 SELČ)
- 31. 3. 5h Merkur v horní konjunkci se Sluncem
- 31. 3. 10h Měsíc v konjunkci s Aldebaranem (Aldebaran 8,94° jižně)

Zdroje: [1] Příhoda, P. aj. *Hvězdářská ročenka 2009*, HaP Praha, AsÚ AV ČR, Praha, 2008
[2] NASA, *JPL Space Calendar* [online]. [cit. 2009-02-09].
<<http://www2.jpl.nasa.gov/calendar/calendar.html>>.

MĚSÍČNÍK

HVĚZDÁRNA A PLANETÁRIUM Hradec Králové

Obloha v polovině března
ve 20 hodin SEČ



březen 2009

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



POZOROVÁNÍ SLUNCE soboty ve 14:00

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

PROGRAM PRO DĚTI soboty v 15:00

jarní hvězdná obloha s astronomickou pohádkou
Jarní pohádka v planetáriu, starší dětské filmy z cyklu
Rákosníček a hvězdy, dalekohledy

VEČERNÍ PROGRAM středy, pátky a soboty v 19:00

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

VEČERNÍ POZOROVÁNÍ středy, pátky a soboty ve 20:30
zajímavé objekty večerní oblohy **jen při jasné obloze!**

PŘEDNÁŠKY

400 let objevů sobota 7. března v 17:00

společné mezníky ve vývoji dalekohledů a astronomie
představení filmu *Astronomické oči (Eyes on the Skies)*
přednáší: Mgr. Jan Veselý – HPHK

Veřejná doprava sobota 14. března v 17:00

železnice, 60 let trolejbusů v HK, bariéry v MHD
přednášejí: Ing. Vít Javůrek, Ing. Daniel Ditrych, Bc. Petr Nosek

Turecko sobota 21. března v 17:00

po stopách apoštolů Pavla a Jana
přednáší: Jan Šlégr, SL.D.

VÝSTAVA pracovní dny 9 – 12 a 13 – 15 h

Veřejná doprava a při programech:
ohleduplná k životnímu prostředí středy a pátky v 19 h
připravilo Sdružení pro elektrickou trakci soboty v 15 a v 19 h

Změna programu vyhrazena.

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

Když v roce 1609 namířil Galileo Galilei na oblohu dalekohled, tehdy čerstvý vynález holandských optiků, způsobil tím naprostou revoluci ve vědě a pohledu lidstva na svět. Nesmíme zapomenout ani na Mikuláše Koperníka, jehož učení o sluncestředném uspořádání světa této revoluci připravilo půdu, a Johanna Keplera, který ve stejném roce odhalil zákony pohybu planet okolo Slunce. Zatímco Koperníkův a Keplerův přínos je téměř čistě teoretický, dalekohledem se každý mohl na vlastní oči přesvědčit, že na Měsíci jsou hory a krátery, že Jupiter má své vlastní měsíce a že Mléčná dráha je tvořena hvězdami. Tedy každý, kdo měl to štěstí a mohl se dalekohledem podívat. Ještě několik století byl dalekohled pro většinu prostých lidí vzácností či kouzelným kukátkem. Poeticky to líčí Božena Němcová ve vyprávění *babičky* o setkání s císařem Josefem II.



Vraťme se ale k té revoluci. Byla nejen astronomická. Galileo Galilei učinil astronomii součástí fyziky a na poli fyzikálním přispěl mnoha dalšími významnými objevy. Svě myšlenky podroboval experimentálnímu ověřování. Současně si uvědomoval, že výsledky experimentů jsou ovlivněny vnějšími podmínkami, jejichž vliv ne vždy může zcela eliminovat. Geniální byl například Galileův závěr, že kdyby nebylo vzduchu, všechna tělesa by padala volným pádem stejnou rychlostí. Na konci 16. století se tomuto názoru učení fyzikové veřejně vysmívali. Ještě dnes mnohým lidem připadá nelogické, že by ptačí pírkó a kladivo upuštěny současně ze stejné výšky dopadly na zem též současně. O 400 let později to předvedli astronauti z Apolla 15 před televizními kamerami na povrchu Měsíce...

Galileimu je právem připisována hlavní zásluha na zavedení metod vědecké práce, jež vedly až k letům na Měsíc a počítačům v domácnostech. O podílu Galilea na polidštění vesmíru pobesedujeme na přednášce **400 let objevů**, která se koná 7. března 2009 od 17 hodin. Zaměříme se na souběžný rozvoj „astronomických očí“ – dalekohledů a našeho poznání vesmíru. Uvidíme, že dnes existují dalekohledy, jež si Galileo Galilei nemohl dokázat představit, které pozorují vesmír, o jakém neměl Galileo Galilei ani tušení. Bez něj by však ty dalekohledy možná dnes neexistovaly a o vesmíru bychom neměli ani tušení my.