

Kosmické události v květnu 2009

(Časové údaje jsou ve středoevropském letním čase)

Viditelnost planet:

Merkur je k zahlédnutí počátkem měsíce nad severozápadním obzorem; **Venuše** a **Mars** jsou vidět ráno nad východním obzorem; **Jupiter** svítí vysoko na ranní obloze; **Saturn** je viditelný po celou noc kromě jitra; planety **Uran** a **Neptun** jsou pozorovatelné na ranní obloze.

Úkazy a události:

1. 5. 23h Měsíc v první čtvrti
2. 5. 10h Venuše dosahuje maximální jasnosti (-4,5 mag)
4. 5. 12h Saturn v konjunkci s Měsícem (Saturn 6,7° severně)
5. 5. sonda Cassini prolétá okolo Saturnova měsíce Titanu
6. 5. maximum meteorického roje éta Aquarid
6. 5. plánovaný start kosmického teleskopu Herschel a sondy Planck
7. 5. 12h kometa C/2009 F6 (Yi – SWAN) v perihéliu (1,275 AU; 8,5 mag)
7. 5. 18h Merkur v zastávce (začíná se pohybovat zpětně)
8. 5. planetka (6) Hebe v opozici se Sluncem (9,9 mag)
9. 5. 6h Měsíc v úplňku
12. 5. plánovaný start raketoplánu Atlantis (STS-125; oprava HST)
17. 5. 9h Měsíc v poslední čtvrti
17. 5. 11h Jupiter v konjunkci s Měsícem (Jupiter 2,5° jižně)
17. 5. 12h Neptun v konjunkci s Měsícem (Neptun 2,2° jižně)
17. 5. 21h Saturn v zastávce (začíná se pohybovat přímo)
18. 5. 40. výročí startu lodi Apollo 10 k Měsíci (zkouška přistávacího modulu na oběžné dráze okolo Měsíce)
18. 5. 12h Merkur v dolní konjunkci se Sluncem
19. 5. 22h Uran v konjunkci s Měsícem (Uran 4,6° jižně)
21. 5. sonda Cassini prolétá okolo Saturnova měsíce Titanu
21. 5. 10h Venuše v konjunkci s Měsícem (Venuše 6,1° jižně)
21. 5. 22h Mars v konjunkci s Měsícem (Mars 5,8° jižně)
24. 5. 14h Měsíc v novu
25. 5. 12h kometa 22P/Kopff v perihéliu (1,578 AU; 9,7 mag)
25. 5. 15h Jupiter v konjunkci s Neptunem (Jupiter 0° 24' jižně)
27. 5. plánovaný start lodi Sojuz TMA-15 (rozšíření posádky ISS na 6 osob)
29. 5. 13h Neptun v zastávce (začíná se pohybovat zpětně)
30. 5. 13h Měsíc v konjunkci s Regulem (Regulus 3,65° severně)
30. 5. 18h Merkur v zastávce (začíná se pohybovat přímo)
31. 5. 5h Měsíc v první čtvrti
31. 5. 19h Saturn v konjunkci s Měsícem (Saturn 7,0° severně)

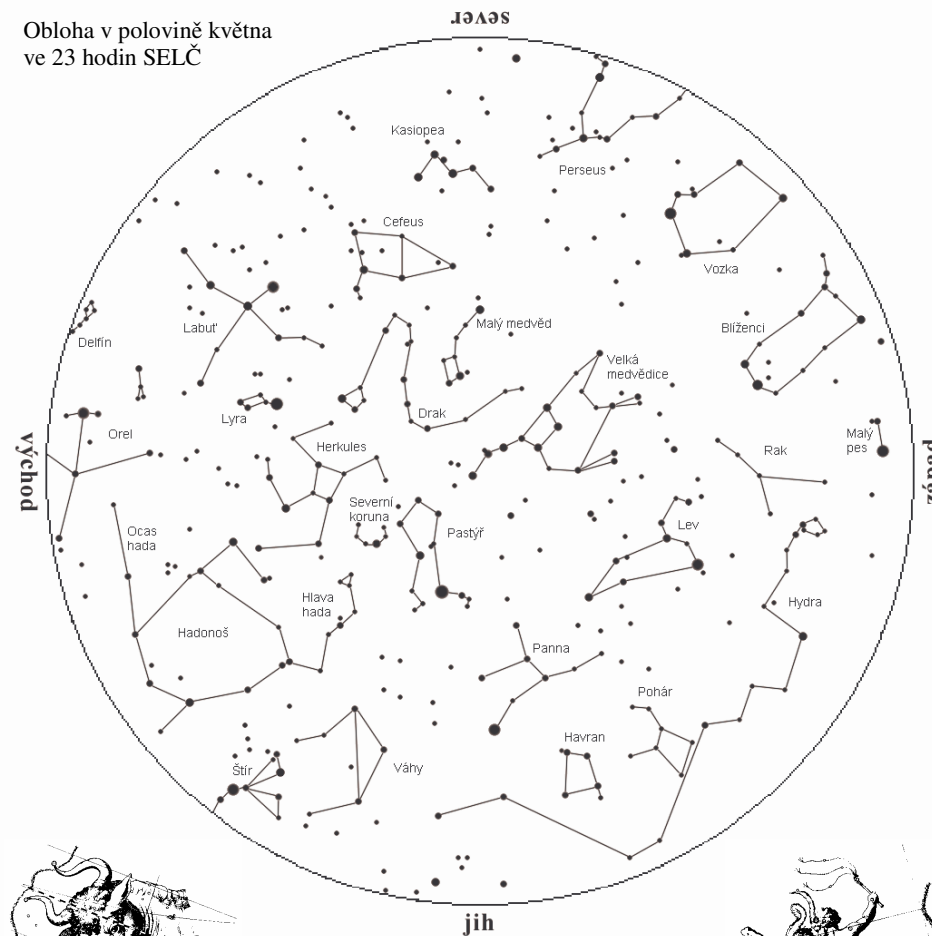
Zdroje: [1] Přhoda, P. aj. *Hvězdářská ročenka 2009*, HaP Praha, AsÚ AV ČR, Praha, 2008
[2] NASA, *JPL Space Calendar* [online]. [cit. 2009-04-10].
<<http://www2.jpl.nasa.gov/calendar/calendar.html>>.

MĚSÍČNÍK

HVĚZDÁRNA A PLANETÁRIUM

Hradec Králové

Obloha v polovině května
ve 23 hodin SELČ



květen 2009

programy Hvězdárny a planetária v Hradci Králové



květen 2009

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
Drak v planetáriu, dalekohledy, dětské filmy z cyklů
Rákosníček 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!**

PŘEDNÁŠKA

Chicxulub sobota 16. května v 18:00

vesmírný zabiják dinosaurů
přednáší: Mgr. Vladimír Socha

KLAVÍRNÍ KONCERT

Sonáta měsíčního svitu čtvrtek 21. května ve 20:00

z cyklu *Oáza klidu Vladimíra Župana a jeho hostů*
pořádá: EMMA Art Agency
(zvláštní vstupné – předprodej v Galerii Barbara a Informačním centru)

VÝSTAVA pracovní dny 9 – 12 a 13 – 15 h

Východočeská astrofotografie a při programech:
snímky pořízené astronomy amatéry z východních Čech středy a pátky ve 20 h
připravila Astronomická společnost v Hradci Králové soboty v 16 a ve 20 h

Změna programu vyhrazena.

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

Chicxulub – posel smrti z dávnověku

Je obecně známou věcí, že jednou z nejdůležitějších příčin vyhynutí dinosaurů byl dopad obřího vesmírného tělesa na konci druhohor. Před 65 miliony let byli dinosauri velmi úspěšnou a stále se rozvíjející skupinou suchozemských obratlovců. Nic nenasvědčovalo tomu, že by v jakkoliv blízké budoucnosti (a to i v geologickém měřítku) tomu mělo být jinak.

Savci byli po celé období druhohor relativně malými a nepříliš významnými živočichy, kteří žili doslova ve stínu velkých a úspěšných plazů. Kdyby dinosauri poměrně náhle nevyhynuli, savci by nemohli nastoupit cestu rychlé evoluční radiace, kdy ve starších třetihorách prakticky zaplavili všechny uvolněné ekologické niky obývané do té doby dinosaury. Po dalších zhruba 60 milionech let se pak objevil dvounohý vzpřímený tvor, jehož mozek byl schopen nesrovnatelně vyššího „výkonu“ než mozky ostatních do té doby žijících tvorů. Člověk se objevil po desítkách milionů let vývoje savců, kterému však muselo předcházet vymírání dnes sotva představitelných rozměrů.

Je-li možné tvrdit, že člověk by se v případě dalšího průběhu dinosaurů evoluce na této planetě vůbec neobjevil (nebo by se jeho vznik o celé geologické věky zpozdil), pak za naši existenci vděčíme ohromné „skále“ z vesmíru. Ta před 65 miliony let prolétla planetární atmosférou a dopadla v oblasti dnešního cípu Yukatánského poloostrova za uvolnění impaktní energie rovnající se statisícům atomových bomb. Ač to zní děsivě, atomová bomba, která explodovala v srpnu roku 1945 nad Hirošimou, byla řádově milionkrát slabší. Desetikilometrový meteorit vyvolal po svém dopadu nepředstavitelné peklo.

Na základě interpretace mnoha geologických, paleontologických i geochemických dokladů můžeme alespoň v hrubé rovině odhadnout, jaké následky dopad meteoritu vyvolal. Do atmosféry byly vyvrženy biliony tun prachu a popílku, které zřejmě na dlouhé měsíce zastínily sluneční záření (a přestala tak částečně probíhat fotosyntéza). Tlaková a žárová vlna oběhla několikrát celou planetu a vše do okruhu mnoha stovek kilometrů od epicentra dopadu bylo prakticky smeteno ze zemského povrchu. Ohromné přílivové vlny megatsunami zaplavily a rozervaly pobřeží v oblasti dnešního Texasu i širokého okolí. Požáry katastrofálních rozměrů byly zapalovány žářem i v tak vzdálených oblastech, jako byl Nový Zéland. Všechny živočišné formy těžší než zhruba 25 kilogramů tělesné hmotnosti vyhynuly buď přímo následky fyzikálního dopadu exploze, nebo následně nedostatkem potravy a zničením životního prostředí. Všichni neptačí dinosauri, létající ptakoještěři, velcí mořští plazi a z bezobratlých amoniti, belemniti i další skupiny definitivně mizejí z fosilního záznamu. Také budoucí vítězové – savci a ptáci však utrpěli značné ztráty ve své biodiverzitě (druhové rozmanitosti). Budoucnost ale patří jim, po dalších několika milionech let od této zkázy se ekosystémy obnoví a opět se vrátí bujný svět překypující životem. Bude to však již nová éra, plná „pokročilých“ obratlovců, mezi nimi i našich savčích předků ze skupiny primátů. Za evoluční vzestup člověka tak vděčíme vlastně jen jediné události, která před 65 miliony let zasáhla drastickým způsobem do vývoje života na planetě Zemi.

Mgr. Vladimír Socha