

Kosmické události v lednu 2002

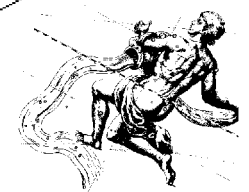
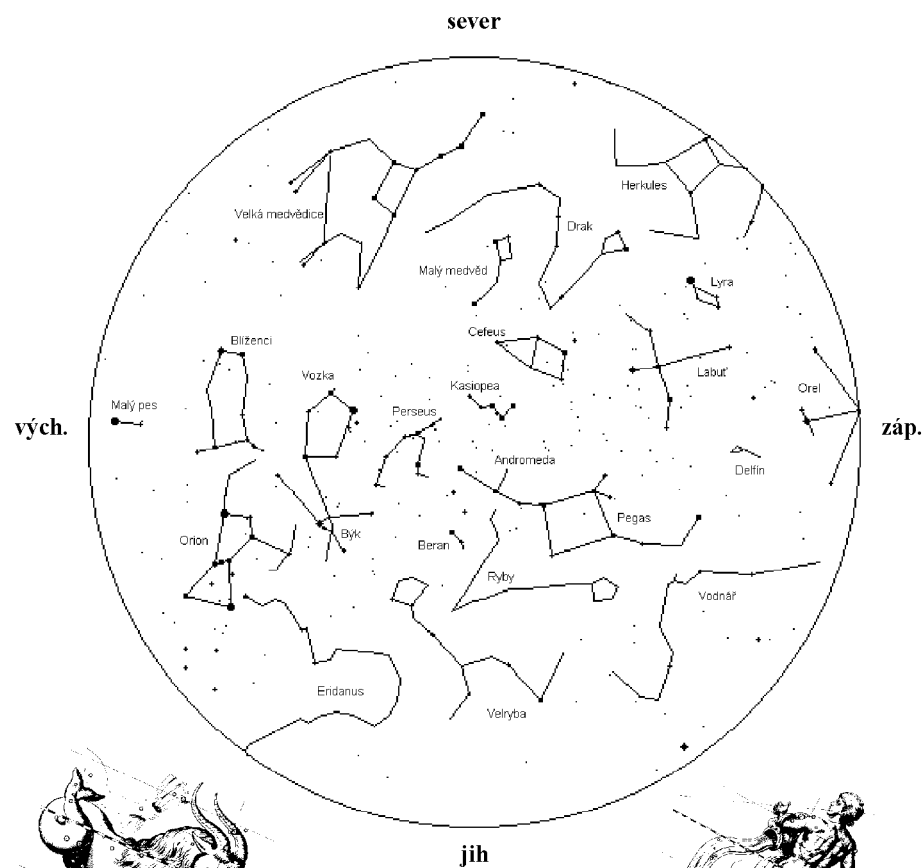
(Časové údaje jsou ve středoevropském čase)

- 1. 1. 07 h Jupiter v opozici se Sluncem
- 2. 1. 15 h Země v přísluní, od Slunce 0,983 289 AU daleko
- 2. 1. 21 h Měsíc v konjunkci s Regulem, Regulus 3,87° jižně
- 3. 1. Kometa Wild 4 nejbliže Zemi: 2,280 AU
- 3. 1. Večer maximum meteorického roje Kvadrantid, radiant nízko nad obzorem
- 6. 1. 05 h Měsíc v poslední čtvrti
- 8. 1. Kometa Machholz 1 v přísluní: 0,124 AU
- 8. 1. 60. narozeniny Stephena Hawkinga (1942)
- 9. 1. 06 h Merkur v konjunkci s Neptunem, Merkur 1,3° jižně
- 10. 1. Kometa P/2001 R1 (LONEOS) nejbliže Marsu: 0,014 AU
- 10. 1. Planetka 9,7 magnitudy (654) Zelinda v opozici se Sluncem
- 11. 1. Kometa Mrkos nejbliže Zemi: 1,702 AU
- 12. 1. 00 h Merkur v největší východní elongaci 19° 01' od Slunce
- 13. 1. 14 h Měsíc v novu
- 13. 1. Planetka (9) Metis v opozici se Sluncem
- 14. 1. 13 h Venuše v horní konjunkci se Sluncem
- 14. 1. Kometa Metcalf-Brewington nejbliže Zemi: 2,312 AU
- 15. 1. 03 h Merkur v konjunkci s Měsícem, Merkur 4,5° severně
- 16. 1. Planetka (7341) 1991 VK nejbliže Zemi: 0,072 AU
- 16. 1. 18 h Vesta v zastávce, začíná se pohybovat přímo
- 17. 1. Kometa P/2001 Q2 (Petriew) nejbliže Zemi: 1,221 AU
- 18. 1. 10 h Merkur v zastávce, začíná se pohybovat zpětně
- 21. 1. 19 h Měsíc v první čtvrti
- 22. 1. Planetka (4660) Nereus nejbliže Zemi: 0,029 AU
- 22. 1. Kometa C/2000 WM1 (LINEAR) v přísluní: 0,555 AU
- 24. 1. 21 h Měsíc v konjunkci s Aldebaranem, Aldebaran 3,59° jižně
- 24. 1. 16 h Saturn v konjunkci s Měsícem, Saturn 0,7° severně, zákryt mimo naše území
- 25. 1. 14 h Venuše v konjunkci s Neptunem, Venuše 1,3° jižně
- 26. 1. 19 h Jupiter v konjunkci s Měsícem, Jupiter 0,4° jižně, zákryt mimo naše území
- 27. 1. 20 h Merkur v dolní konjunkci se Sluncem
- 27. 1. Kometa Wilson-Harrington nejbliže Zemi: 2,120 AU
- 28. 1. Planetka 3361 Orpheus nejbliže Zemi: 0,170 AU
- 28. 1. 24 h Měsíc v úplňku
- 29. 1. Kometa Gehrels 3 nejbliže Zemi: 2,673 AU
- 30. 1. 08 h Měsíc v konjunkci s Regulem, Regulus 3,37° jižně
- 31. 1. Kometa d'Arrest nejbliže Zemi: 2,337 AU

MĚSÍČNÍK

HVĚZDÁRNA A PLANETÁRIUM Hradec Králové

Obloha v polovině ledna v 18 hodin SEČ



Leden 2002

programy Hvězdárny a planetária v Hradci Králové



leden 2002:

PROGRAM PRO DĚTI I RODIČE

soboty v 15:00

zimní hvězdná obloha s astronomickou pohádkou
„*Hvězdný sen*“ v planetáriu, aktuální informace
starší dětské filmy, ukázka dalekohledů

VEČERNÍ PROGRAM

středy, pátky a soboty v 19:00

zimní hvězdná obloha v planetáriu, výstava,
film, ukázka dalekohledu, aktuální informace
s využitím velkoplošné projekce

VEČERNÍ POZOROVÁNÍ

středy, pátky a soboty ve 20:30

jen při jasné obloze!

ukázky zajímavých objektů večerní oblohy

PŘEDNÁŠKY s projekcí

„*NEPÁL, TIBET*“

pondělí 14. ledna v 18:30

přednášejí: Michal Brunner a Marek Štys
- Montana Trekking Praha

„*IMPAKTNÍ KRÁTERY*
- památky kosmických katastrof“

sobota 26. ledna v 17:00

přednáší Mgr. Miroslav Brož - HPHK

VÝSTAVA

pracovní dny 9 - 12 a 13 - 15 h

„*Barma, Thajsko, Malajsie, Singapur*“

též při programech:

fotografie z dvouměsíční cesty Juraje Kamana

středa a pátek v 19 h

sobota v 15 a v 19 h

Změna programu vyhrazena

Vstupné 10,- až 30,- Kč podle druhu programu a věku návštěvníka

Impaktní krátery

Impaktní (též dopadové, meteoritové) krátery jsou vyhloubeniny, vznikající při srážce dvou kosmických těles, například Země a malého asteroidu. Na Zemi je zatím prokázáno 159 impaktních struktur, ale ne všechny jsou přímo viditelné na povrchu.



Některá tělesa sluneční soustavy jsou však krátery přímo „poseta“ – náš Měsíc, planeta Merkur, většina měsíců ostatních planet a také asteroidy. Krátery jsou zde, na rozdíl od Země, nejtypičtějším povrchovým útvarem. Je to způsobené tím, že tato tělesa nemají atmosféru, neprobíhá na nich tak rychlá eroze a krátery tak zůstávají patrné po miliardy roků.

Zřejmě nejznámějším pozemským kráterem je Barringerův kráter ve Spojených státech, v arizonské poušti, poblíž města Flagstaff. Jeho vznik je datován asi před 50 tisíci roky, kdy na Zemi dopadnul niklo-železný meteorit o hmotnosti několik set tisíc tun, letící rychlostí asi 20 000 km/h. Při explozi se uvolnila energie odpovídající 20 milionům tun TNT (srovnej s explozí hirošimské atomové bomby – 15 tisíc tun TNT) a vytvořil se kráter s průměrem 1,2 km a hloubkou 150 m.



Za impaktními krátery ale nemusíte cestovat tak daleko – ve střední Evropě můžete navštívit lokalitu *Morasko* v Polsku, poblíž města Poznaň, kde najdete hned několik kráterů, největší o průměru 110 m. V německém *Riesu*, mezi městy Norimberk, Mnichov a Stuttgart, je obrovský dvacetikilometrový kráter. Je však dosti starý a erodovaný, vznikl ve třetihorách asi před 15 miliony roků, takže není patrný na první pohled. Zajímavé je, že jeho vznik úzce souvisí s vltavíny, drahými kameny, které se nalézají na našem území, asi 1000 km daleko. (Viz též časopis *Povětrň*, č. 4 a 5/2000; elektronická verze je dostupná na adrese <http://www.astrohk.cz/ashk/povetron/povetron.html>)

Více se o impaktních kráterech dozvíte na přednášce, která se koná **na hvězdárně v Hradci Králové dne 26. 1. 2002 od 17:00**. Budeme diskutovat, jak krátery vypadají, jaké fyzikální procesy se odehrávají při impaktu, jestli jsou Čechy také velkým impaktním kráterem nebo jak srážky s kosmickými tělesy ovlivňují život na planetě Zemi.

Těším se s Vámi nashledanou.

Miroslav Brož

Obr. 1: Planetka (253) *Mathilde* na snímku ze sondy *NEAR*. Na povrchu planetky s průměrem 56 km je několik netypicky velkých kráterů.

Obr. 2: Letecký pohled na *Barringerův meteoritový kráter* v Arizoně, USA.