

Program na prosinec 2009

Večer deskových her

úterý 1. prosince 2009 od 17 do 21 hodin
pořádá Martin Vaněk a Jan Rejšek vstupné: 30 Kč

Přijďte se podívat a zahrát si například Carcassonne, Osadníky z Katanu apod. Určeno pro hráče všech věkových kategorií.

Cestopisná přednáška CK Kudrna: „MEXIKO – ZEMĚ OPEŘENÉHO HADA aneb po stopách indiánských kultur“

čtvrtek 3. prosince 2009 v 18 hodin
přednáší Milan Jána vstupné: 50 Kč

Za památkami starých Olméků, Zapotéků, Toltéků, Mayů a Aztéků se vydáme napříč pralesy Tabasca a Yucatánu, do hor Chiapasu i náhorních planin středního Mexika. Zastavíme se též v některých městech, nevynecháme ani přírodní krásy a mexickou kuchyni.

Koncert kapely KVĚTY

sobota 5. prosince 2009 20.00 hodin
Pořádá Vavřinec Havlíček vstupné: 100 Kč

Kapela Květy představí své čerstvě pokřtěné album Myjau s hlavním hitem "Psí hvězda". Po koncertě se bude za pěkného počasí pozorovat Sirius. Podle frontmana kapely Martina Evžena Kyšperského: „Máme rádi i hip-hop, staré blues, noise, elektroniku, šansón... to vše se svým způsobem odráží v tom, co děláme.“

Přednáška „Kalifornie a západ USA“

čtvrtek 10. prosince 2009 v 18 hodin
přednáší Mgr. Jan Hanus vstupné: 50 Kč

Krásy americké přírody a ruch moderních velkoměst Vám obrazem i slovem přiblíží cestopisná reportáž. Z Los Angeles povede cesta do Grand Canyonu, Bryce Canyonu a zažijeme noční Las Vegas. Po úporném vedru v Údolí smrti se brodíme sněhem v Sekvojovém parku a míříme do San Franciska.

Vernisáž výstavy dětských kreseb o Vesmíru

sobota 12. prosince 2009 v 17 hodin
děti z celého světa vstup volný

Obrázky zapůjčené z Mezinárodní dětské výtvarné výstavy z Lidic. Letošní 37. ročník MDVV Lidice 2009 ukazuje VESMÍR. Děti se inspirovaly zejména těmito tématy: „objevování vesmíru“, „jak se

poletí ke hvězdám“, „co je asi na jiných planetách“, „nebe a hvězdy nad mou zemí“, „jak vypadá hvězdář“.

Výstava bude na hvězdárně přístupná do 18. 2. 2010.

Přednáška: „Nebe nad Zlínem 2 – listopad, prosinec“

pondělí 14. prosince 2009 v 19 hodin
přednáší Ivan Havlíček vstupné: 40 Kč

Druhé ze šesti povídání o tom, jak vypadá obloha v našich zeměpisných šířkách začátkem zimy. Přehledový výklad podzimních souhvězdí doplněný snímky mlhovin a jiných vesmírných zajímavostí. Orion, Jednorozec, Blíženci, Malý a Velký pes a mnoho dalších mýtických hrdinů z oblohy vyskočí. Přednáška bude opět zaměřena na objekty, které na obloze může najít a uvidět každý, pokud ví, kam pohlédnout. V případě příznivého počasí bude navazovat pozorování a praktický výklad na pozorovatelné.

Večer deskových her

úterý 15. prosince 2009 od 17 do 21 hodin
pořádá Martin Vaněk a Jan Rejšek vstupné: 30 Kč

Opět a ZAS a znova. Určeno pro hráče všech věkových kategorií.

Předvánoční koncert zlínské kapely PODJEZD

pátek 18. prosince 2009 v 19 hodin
pořádá Mgr. Radomír Váňa vstupné: 99 Kč + cukroví

Po loňském úspěchu se bude i letos konat soutěž o nejlepší vánoční cukroví. Vstupné bylo stanoveno jako pocta končícímu devítkovému roku a Baťovskému Zlínu.

Hlavně nezapomeňte přinést soutěžní vzorek nejlépe svého vánočního cukroví !!! Koncert se koná při příležitosti 400letého výročí použití dalekohledu v astronomii a Mezinárodního roku astronomie (IYA 2009).

Předvánoční koncert legendární kapely KRUTÝ OMYL

úterý 22. prosince 2009 v 19 hodin
pořádá David Kozubík vstupné: 50 Kč

Krutý omyl byla široce žánrově zaměřená kapela s dechovou sekcí. V jejich procítěných autorských písních se ozývají reakce na písně Michala Davida, stejně jako ozvěny kořenů řízné moravské dechovky. Některé písně jsou o zvířátkách. Tento koncert je výjimečnou událostí - legendární zlínská kapela povstane z hrobu jen pro tento jeden koncert v roce.

Pozvánka pod oblohu

V průběhu celého prosince bude večerní obloze stále dominovat planeta Jupiter, při soumraku velmi vysoko nad jihozápadním obzorem. Těsně nad jihozápadním obzorem bude také krátce po soumraku k vidění Merkur. Saturn bude vycházet krátce před půlnocí a s Marsem bude k vidění na obloze před rozedněním.

Merkur bude v průběhu prvních tří týdnů prosince zářit s jasností -0,5 magnitud a každý večer se bude objevovat stále výše. Na začátku bude viditelný pouze pomocí dalekohledu, ale už okolo 12. prosince bude k vidění i neozbrojeným okem asi 6° nad jihozápadním obzorem zhruba půl hodiny po soumraku. V největší úhlové vzdálenosti od Slunce bude 18. prosince. Kotouček planety o úhlovém průměru 6,7" bude osvětlen z 61%. Ke konci měsíce se bude jeho jasnost snižovat a Merkur se začne ztrácet ve večerních červácích.

Jupiter je při soumraku stále vysoko nad obzorem a září s jasností -2,2 magnitudy. Zapadá ale stále dříve a proto je vhodné začít pozorovat, jakmile to podmínky dovolí, než klesne příliš blízko k obzoru. Na konci měsíce už zapadá okolo půl deváté. V tuto dobu bude jeho disk 35" široký (to je stále hodně ve srovnání s ostatními planetami, ale docela málo pro Jupiter). Během prosince projde Jupiter kolem jasných hvězd Gamma Capricorni (Nashira) a Delta Capricorni (Deneb Algedi) ve vzdálenosti asi 1,5°.

Neptun se bude několik dní okolo 21. prosince pohybovat méně než 0,6° od Jupitera. Toto bude poslední ze tří konjunkcí těchto dvou planet za tento rok a také poslední na dalších 13 let. Kolem 21. prosince ale bude pozorování velmi rušit blížký srpek Měsíce.

Uran je při soumraku už vysoko nad obzorem v jižní části souhvězdí Ryb.

Mars vychází na oblohu na začátku prosince zhruba pět hodin po soumraku, na konci už pouze necelé tři hodiny. V průběhu prosince se jeho jasnost zdvojnásobí. Jediné jasnější objekty kromě Měsíce budou Sirius (vycházející 45 minut před Marsem) a Jupiter (zapadající zhruba půl hodiny po východu Marsu). Mars se pohybuje po obloze směrem k souhvězdí Lva až do 21. prosince, kdy se zastaví a začne se pohybovat vzhledem k hvězdám na západ do souhvězdí Štíra. To je jasné znamení, že se Mars přibližuje k opozici. Úhlový průměr Marsu se zvětší z 10" na 12,7".

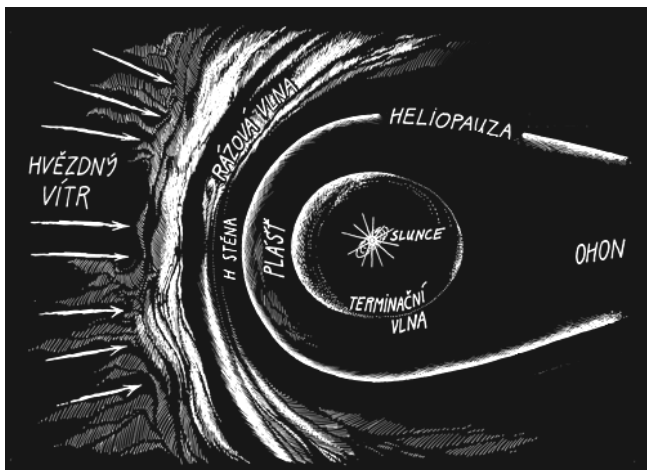
Saturn vychází na oblohu na začátku měsíce hodinu a půl po půlnoci a půl hodiny před půlnocí na konci měsíce. Nejvýše nad obzorem bude krátce před úsvitem. Jeho prstence stále pokračují ve vyklápění z roviny oběhu planety.

Venuše v prosinci vychází 45 minut před úsvitem na začátku měsíce, ale ke konci už bude zcela ztracena v jasném úsvitu.

Měsíc bude v úplňku 2. a 31. prosince, nastane tedy takzvaný „Blue Moon“. 31. prosince navíc pro pozorovatele v Evropě, Africe a Asii nastane od 19:52 do 20:54 (SEČ) částečné zatmění Měsíce. V poslední čtvrti bude Měsíc 9. prosince, nov nastane 16. prosince a v první čtvrti bude 24. prosince.

Pruhovaná heliosféra

Sluneční soustava je součástí Galaxie. Nachází se v části, která tvoří galaktický disk. Tato část galaktického systému je nejhustší a také nejbohatší na hvězdné systémy a s nimi související mezihvězdnou látku. Sluneční soustava se zde pohybuje rychlostí kolem 250 km/s. Slunce svítí a z jeho povrchu do prostoru neustále odchází proud záření a částic, který je souhrnně označován jako sluneční vítr. Sluneční vítr je závislý na sluneční aktivitě, jeho intenzita a prostorové rozložení kolísají nejen v průběhu slunečního cyklu, ale také v závislosti na povrchových jevech a sluneční rotaci. Výsledkem je poměrně stabilní, ale proměnlivá heliosféra, což je oblast, v níž převládá oproti okolnímu mezihvězdnému prostředí vliv naší centrální hvězdy.



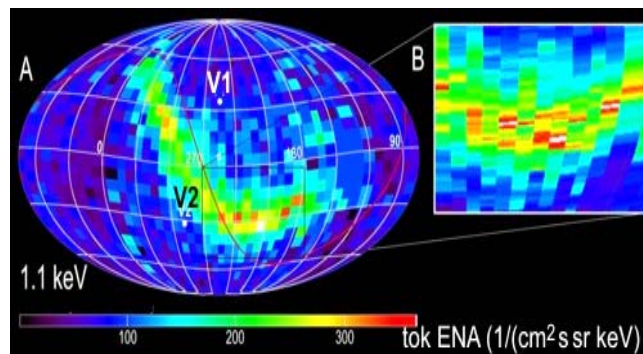
Heliosféra Slunce s vyznačením slupkové struktury jednotlivých rázových rozhraní.

19. října roku 2008 byl úspěšně vypuštěn z atolu Kwajalein satelit NASA pojmenovaný IBEX (Interstellar Boundary Explorer mission). Jde o satelit na protáhlé eliptické dráze kolem Země primárně určený pro výzkum interakce mezi slunečním větrem a mezihvězdnou látkou. IBEX zaznamenává v celooblohové projekci rozložení horkých neutrálních atomů – ENA (global energetic neutral atom). Cílem mise mají být odpovědi na následující otázky:

- 1.) Jaká je tloušťka a struktura terminační vlny?
- 2.) Jak dochází k urychlování vysoce energetických protonů na terminační vlně?
- 3.) Jaké vlastnosti má látka za terminační vlnou, která pak proudí dál do chvostu sluneční magnetosféry?
- 4.) Jak mezihvězdná látka interaguje s heliosférou v prostoru za heliopauzou?

Odpovědi na výše uvedené otázky lze vyčíst přímo ze spektrální analýzy a prostorového zobrazení horkých neutrálních atomů a iontů, které se satelitu podaří zaznamenat.

Výsledky mise IBEX jsou oproti dosavadním poznatkům velmi překvapivé. Rozložení horkých atomů přicházejících z terminační vlny bylo sice očekáváno v proměnlivých koncentracích, ale někde kolem desítek procent a ve velkých prostorových úhlech. Měření prokázala velké množství malých oblastí, v nichž se mění množství záznamů až v několika stovkách procent. Navíc oblasti, z nichž vysoce energetické částice a atomy přicházejí, nejsou vůbec rozloženy na obloze rovnoměrně, jak by se zdálo z předchozích modelů zahrnujících jen velikost a pohyb heliosféry mezihvězdnou látkou. Horké oblasti vytvářejí na hranici heliosféry výrazné skvrny, které je možno propojit do pásu táhnoucího se oblohou. V čele rázové vlny jsou atomy různých prvků (vodík, helium, kyslík apod.) rozloženy nerovnoměrně a jsou-li zobrazeny mapy jejich koncentrací, nekryjí se jednotlivé obrazce. Znamená to, že oblaka mezihvězdné látky nejsou až tak homogenní, jak bychom na škále rozměru heliosféry očekávali. Možná zde navíc působí ještě jiné dosud nepopsané mechanismy, které tuto nehomogenitu podporují. Jako výchozí vysvětlení se prozatím jeví ovlivnění hranice heliosféry mezihvězdným magnetickým polem, které v sobě má struktury o velikosti srovnatelné s rozměry heliosféry.



Celooblohové rozložení energií horkých atomů přicházejících z terminační vlny.

Podle: <http://www.ibex.swri.edu/index.shtml>

Pozorování noční oblohy se konají v prosinci vždy v pondělí, středu a pátek, od 19:00 do 21:00 hodin.

Nebude-li počasí přát, nabízejí prohlídku hvězdárny, astronomické techniky a instalovaných výstav.

vstupné: dospělí 30 Kč, děti do 1,2 m výšky 15 Kč

Vydává Hvězdárna Zlín – Zlínská astronomická společnost, Lesní čtvrť III / 5443, 760 01 Zlín, www.zas.cz

telefon pro podávání informací a objednávání akcí: 732 804 937
telefon do budovy – dovoláte se jen v době, kdy je hvězdárna otevřena veřejnosti: 736 734 511
Připravili Pavel Cagaš a Ivan Havlíček

Zlínská astronomická společnost Hvězdárna Zlín



výstava obrázků Vesmíru
od dětí z celého světa



vernisaž 12.12.

PROSINEC 2009

www.zas.cz

