

## Program na říjen 2009

### Vernisáž výstavy GRAND PRIX architektů

sobota 3. října 2009

v 17 hodin

OA a ČKA

vstup volný

Grand Prix architektů – Národní cena za architekturu je soutěžní přehlídka architektonických prací dokončených v uplynulém roce, pořádaná Obcí architektů a Českou komorou architektů. Všechny práce jsou vždy představeny na veřejné výstavě v Praze. Výstava poté jako putovní navštíví řadu českých a moravských měst a bývá prezentována i v zahraničí. Posláním přehlídky GP architektů – Národní cena za architekturu - je prezentace současné architektury. Výstava bude na hvězdárně otevřena do 5.11.2009.

### Večer deskových her

úterý 6. října 2009

od 17 do 21 hodin

pořádá Martin Vaněk

vstupné: 30 Kč

Přijďte se podívat a zahrát si například nedávné novinky Galaxy trucker, GanXtaz, či Šestiměstí. Určeno pro hráče všech věkových kategorií, jste srdečně zváni.

### Cestovatelská přednáška: „Azorské ostrovy“

čtvrtek 8. října 2009

v 19 hodin

přednáší Mgr. Zuzana Karlíková

vstupné: 30 Kč

1500 km od portugalského pobřeží se v vln Atlantiku zvedá souostroví s devíti obydlými ostrovy, které nesou název Açores – Azorské. Všechny vznikly vulkanickými procesy, přitom každý je jiný. Potemnělé subtropické lesy stíhají beskydské louky, skotská Highlands či pustá zem připomínající Tolkienův Mordor. Jak pitoreskní může být krajina uprostřed Atlantiku, jak se pěstuje jediný evropský čaj, jak ulovit vorvaně, jak vypadá 50 let stará pevnina?

### Přednáška: „Velká Čína – velké zatmění“

čtvrtek 15. října 2009

v 18 hodin

přednáší Jiří Vašátko

vstupné: 40 Kč

Reportáž o cestě za úplným zatměním Slunce, nejdelším v tomto století, pozorovaným mj. i členy Zlínské astronomické společnosti, cca 500 km od Shanghaje. I když někteří pozorovali tento úkaz již počtvrté, takový zážitek nikdy nezevšední. Jde o vzácný okamžik, kdy je možné uvidět blízkou i vzdálenou korónu, hvězdy a planety za dne a zvláštní, slovy nepopsatelný kovově modrý nádech noci uprostřed dne. Dojmy z cca 5 600 km dlouhého putování po této obrovské zemi podložené velkým množstvím fotografií si můžete vyléhnout přímo od účastníka expedice.

### Přednáška: „Hvězdný vesmír“

pondělí 19. října 2009

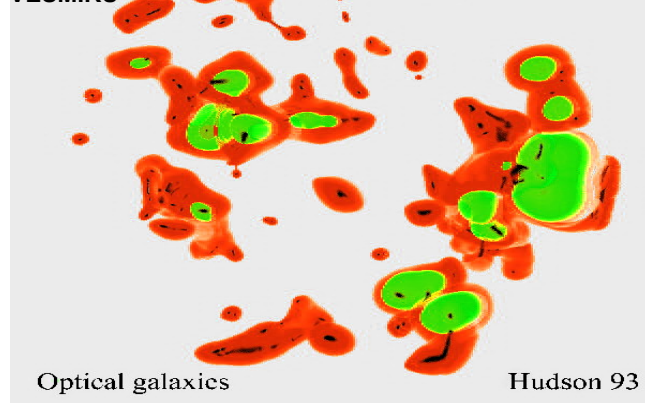
v 19 hodin

přednáší Ivan Havlíček

vstupné: 40 Kč

Úvodní přehledové povídání o Sluneční soustavě uvnitř Mléčné dráhy. Galerie objektů našeho nejbližšího galaktického okolí, mlhoviny, hvězdokupy, snímky zachycující hvězdy v různých stádiích jejich vývoje. Místní skupina galaxií, vzdálený vesmír pozorovaný největšími astronomickými přístroji naší doby. Dnešní znalosti a představy o struktuře a velikosti vesmíru.

### VELKOROZMĚROVÁ STRUKTURA VESMÍRU



### Kroužky mladých astronomů

Ve školním roce 2009/10 nabízíme základní a pokračovací kurz astronomie pro mladé zájemce (od 11 let; alespoň základní znalosti a fyziky a matematiky nutné).

Schůzky se konají v pátek od 17 hodin na hvězdárně ve Zlíně.

## Pozvánka pod oblohu

Po soumraku dominuje říjnové obloze planeta Jupiter. Zůstane na obloze osamocený, dokud se k němu kolem půlnoci nepřipojí stále zjasňující se Mars. Krátce před svítáním už bude Mars vidět vysoko nad obzorem. Venuše, Saturn a Merkur se budou v tuto dobu pohybovat nízko nad východním obzorem.

**Jupiter** má jasnost -2,6 magnitudy a kulminuje (dosahuje nejvyššího bodu na obloze) krátce po setmění. Úhlový průměr planety se bude v průběhu října mírně zmenšovat ze 45" na 41". Stále ale bude dostatečný pro pozorování řady detailů, i když k jejich spatření potřebujeme hvězdařský dalekohled a klidnou a nezamíženou oblohu 13. října zastaví Jupiter svůj zpětný pohyb a začne se opět po obloze pohybovat přímo (na východ vzhledem ke hvězdám). Pozorovat jeho pohyb mezi hvězdami bude tento měsíc jednodušší než obvykle díky malé vzdálenosti hvězdy Iota

Capricorni s jasností 4,6 magnitudy. Naposledy kolem ní prošel 21. září ve vzdálenosti 17", 13. října se zastaví asi 44" od ní a nakonec kolem ní znova projde 2. listopadu, tentokrát ve vzdálenosti 21".

**Uran** má jasnost 5,8 magnitudy a je tedy na hranici viditelnosti pouhým okem. Planeta se nachází v jižní části souhvězdí Ryb, blízko hranice se souhvězdím Vodnáře.

**Neptun** o jasnosti 7,9 magnitudy je viditelný jen v dalekohledu a pohybuje se stejně jako Jupiter v souhvězdí Kozoroha (vzdálený asi 6° na západ).

**Mars** vystoupí na říjnovou oblohu okolo půlnoci. Před svítáním už bude vysoko nad jiho-východním obzorem. Na začátku října bude Mars (o jasnosti 0,8 magnitudy) vzdálený asi 6° od poměrně jasné hvězdy Pollux (jasnost 1,2 magnitudy). Zákruta tvořená Marsem, Polluxem a Castorem se bude postupně narovnávat, až kolem 12. října budou ležet téměř v přímce. V tuto dobu kolem nich také projde po obloze Měsíc. Od 30. října do 2. listopadu se bude Mars na své cestě do souhvězdí Štíra pohybovat velmi blízko otevřené hvězdokupy M44, známé pod názvem Jesličky. Velmi blízko jejich centra bude Mars 31. října – o Halloweenové noci. Úhlový průměr Marsu se bude v říjnu postupně zvyšovat z 6,6" na 7,9". 29. října dosáhne Mars kvadratury (na obloze bude 90° západně od Slunce).

**Venuše** (v říjnu jako Jitřenka) se bude postupně stále více a více ztrácet v ranních červánkách. Na začátku měsíce bude půl hodiny před úsvitem ještě 20° nad obzorem, ale na konci to bude v odpovídající hodinu už jen 10°. Venuše o jasnosti -3,9 magnitudy se na obloze přesouvá ze souhvězdí Lva do souhvězdí Pany. Na konci října bude Venuše blízko hvězdy Spica.

**Merkur** bude nejlépe vidět v první polovině měsíce. 6. října dosáhne největší elongace (úhlové vzdálenosti) od Slunce. V tuto dobu bude mít jasnost -0,6 magnitudy a na obloze bude asi 6° pod Venuší.

**Saturn** bude na začátku října ještě 2° pod Merkurem. S každým dnem ale bude planeta o jasnosti 1,1 magnitudy před úsvitem výše a výše. 8. října projde ve vzdálenosti 0,3° od Merkuru. V tuto dobu bude 6,5" široký a ze 65% osvětlený disk Merkura vidět ve stejném zorném poli jako 16" široký kotouč Saturnu se stále se sklápějícími prstenci. Velmi nízko nad obzorem – ve chvějícím se vzduchu – ale nebude obraz nikterak kvalitní. 13. října pak Saturn projde ve vzdálenosti 0,5° od Venuše, která je v tuto dobu asi 100krát jasnější.

**Měsíc** bude v úplňku 4. října, v poslední čtvrti 11. října. Nov nastane 18. října a v první čtvrti bude Měsíc 26. října.

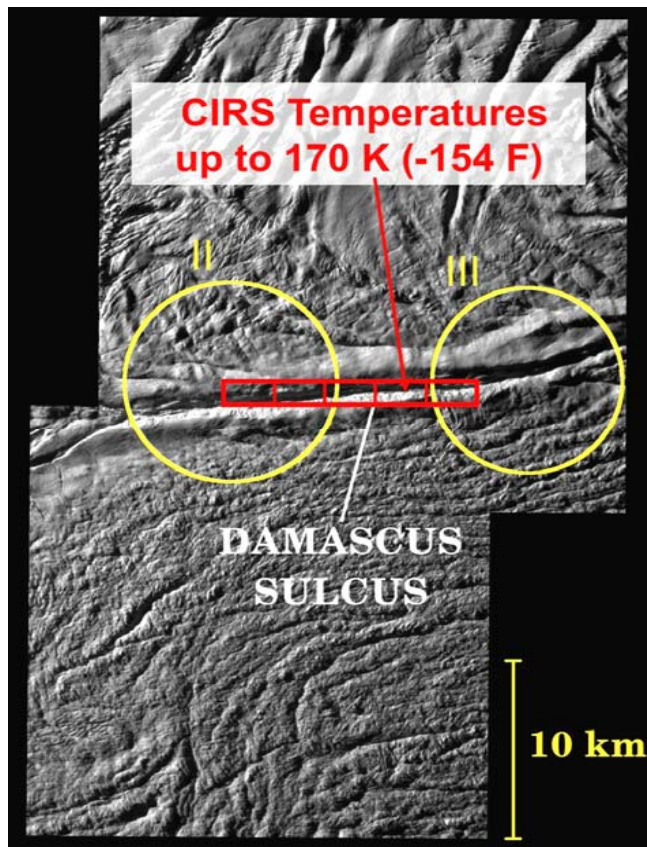
**Pozorování noční oblohy se konají v říjnu vždy v pondělí, středu a pátek, od 20:00 do 22:00 hodin.**

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

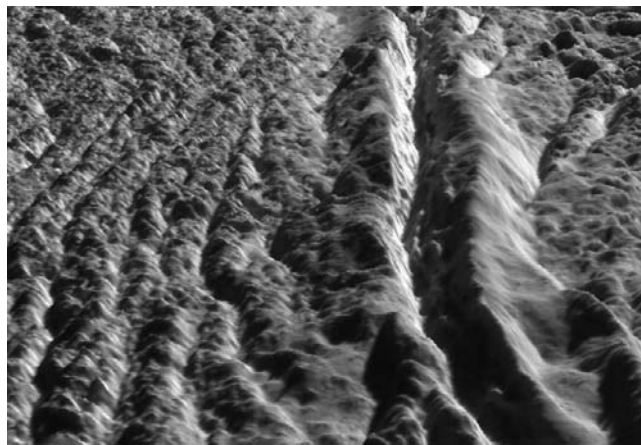
**vstupné: dospělí 30 Kč, děti 15 Kč**

## Povrch Enceladu

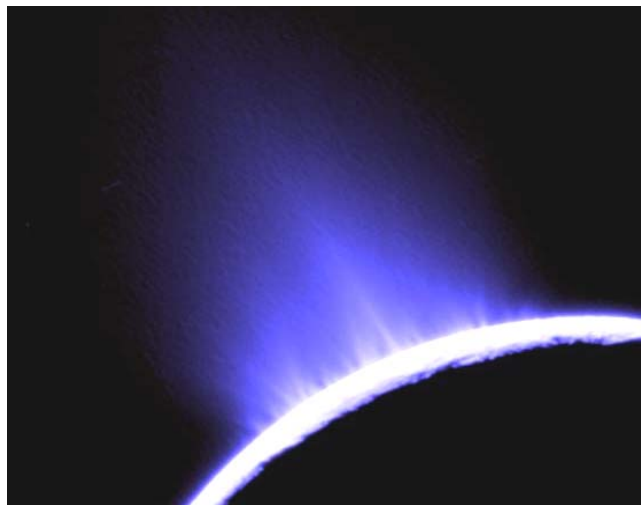
Enceladus je velký ledový měsíc planety Saturn. Byl objeven již Williamem Herschelem v roce 1789. Oblétává Saturn ve vzdálenosti 237 378 km a jeden jeho oblet trvá 32,8 hodiny. Enceladus je veliký 512 x 494 x 489 km a je to zároveň nejsvětlejší těleso ve sluneční soustavě. Jeho ledový povrch je bílý jako čerstvě napadlý sníh a odráží téměř 100% světla, které na něj dopadá. Právě proto je i jeho osvětlená strana extrémně chladná, sonda Cassini zde naměřila teplotu jen  $-201^{\circ}\text{C}$ . Povrch je geologicky velmi mladý, odhaduje se, že povrchové rozbrázdění není starší jak 100 milionů roků. V březnu 2008 byla, při těsném průletu ve vzdálenosti 50 km nad povrchem Enceladu, provedena detailní měření látky tryskající z gejzírů v oblasti jižního pólu. Zjistilo se, že jde převážně o vodní páru, metan a oxidy uhlíku, které vyvěrají z dlouhých rýh. Tyto paralelní spáry mezi dlouhými hřebeny byly nazvány „tygří pruhy“.



Povrch Enceladu s „tygřími pruhy“, ze kterých vyvěrá pára a ohřívá okolní krajinu až na teplotu  $-103^{\circ}\text{C}$ .



Perspektivní pohled na oblast Damascus Sulcus vytvořený z detailních snímků pořízených při těsném průletu v srpnu 2008. Details jsou zde v rozlišení od 12 do 30 metrů. Jednotlivé hřebeny jsou vysoké 100 až 150 metrů, šíře celé oblasti je kolem pěti kilometrů. Hloubka spáry mezi nejvyššími hřebeny se pohybuje mezi 200 a 250 metry.

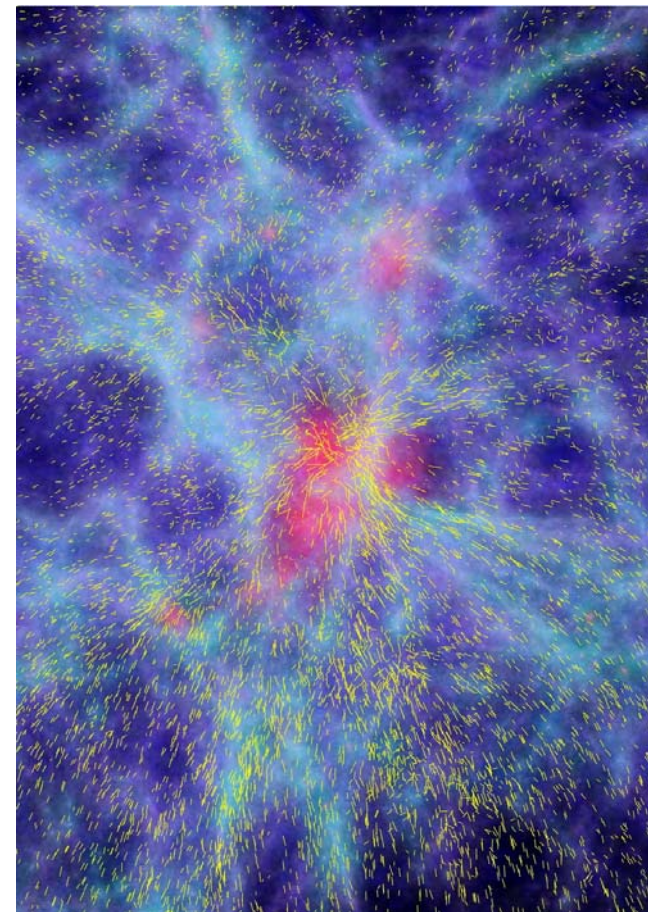


Gejzíry na Enceladu v protisvětle na snímku z října 2007

Podle: <http://www.lpi.usra.edu/lpi/schenk/>  
<http://saturn.jpl.nasa.gov/index.cfm>

Vydává Hvězdárna Zlín – Zlínská astronomická společnost,  
Lesní čtvrť III / 5443, 760 01 Zlín, [www.zas.cz](http://www.zas.cz)  
telefon pro podávání informací a objednávání akcí: 732 804 937  
telefon do budovy: 736 734 511  
Připravili Petr Cagaš a Ivan Havlíček

## Zlínská astronomická společnost Hvězdárna Zlín



VELKOROZMĚROVÁ STRUKTURA VESMÍRU

# ŘÍJEN 2009

[www.zas.cz](http://www.zas.cz)

