

## Program na prosinec 2004

### Kavkaz

**středa 8. prosince 2004**

**přednáší: Michael Pokorný**

**v 19 hodin**

**vstupné: 25 Kč**

Cestopisná přednáška v podání CK Kudrna.

### Universum

**sobota 11. prosince 2004**

**pořádá: Martin Macháček**

**v 17 hodin**

**vstupné: 25 Kč**

Autorské čtení textů o Vesmíru s hudbou a světelnými obrazy. Mladý performer nabídne celý Vesmír, Vy sebou vezměte svoji mysl a otevřte duši nezvyklým horizontům, které Vám nabídne.

### Postavte si sluneční hodiny

**pondělí 13. prosince 2004**

**přednáší: ing. Vratislav Zika**

**v 19 hodin**

**vstupné: 25 Kč**

Sluneční hodiny provázejí člověka už od dávných časů – prakticky od doby, kdy si začal uvědomovat potřebu čas měřit. Dodnes okouzlují svou krásou, promyšleností a originalností. V přednášce budou vysvětleny principy konstrukce a fungování různých typů slunečních hodin. Na mnoha fotografiích bude představena široká škála slunečních hodin od běžně známých až po exotické rarity.

### Večer deskových her XVII

**úterý 14. prosince 2004**

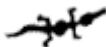
**pořádá: Martin, Mira, Mira**

**od 18 do 22 hodin**

**vstupné: 20 Kč**

Další večer deskových her. Uvítáme i hry Vámi přinesené.

### Rozladěný černý ještěrk



**pondělí 27. prosince 2004**

**koncert**

**v 19 hodin**

**vstupné: 50 Kč**

Brněnsko-zlínské darkfolkové trio hraje vlastní folkově experimentálně tvrdé písně. V jejich žilách koluje rocková a metalová krev, smíchaná s inhalací kouře z páleného podzimního listí.

### Večer deskových her XVIII

**úterý 28. prosince 2004**

**pořádá: Martin, Mira, Mira**

**od 17 do 21 hodin**

**vstupné: 20 Kč**

Tentokrát v duchu Vánoc u svíček a hudby pro všechny, co si rádi hrají. Přineste i deskové hry, které jste našli pod stromečkem.

## Pozvánka pod oblohu

### Souhvězdí

Až při pohledu na noční oblohu jsem si uvědomil, že zima už je za dveřmi. Letní dny jakoby sotva skončily, ale přitom už večer vychází souhvězdí Orion, zatímco třeba Pastýře bychom na noční obloze hledali marně. Zkrátka blíží se období, kdy od pozorování často odradí mráz, ale o to je pohled na jasnou zimní oblohu hezčí...



Ještě stále můžeme ve večerních hodinách pozorovat souhvězdí Lyr, Labutě či Delfína. Pegas s Andromedou již také směřují k západu a hlavní slovo dostanou typická zimní souhvězdí Býka, Oriona a Blíženců. Lev vychází po půlnoci a v ranních hodinách se opět setkáváme s letními souhvězdími - Pastýřem, Herkulem a Lyrou.

### Hvězdotupy, mlhoviny, galaxie.

Z typických objektů Messierova katalogu tentokrát vybírám galaxii **M31**, která bude dobře pozorovatelná celou noc až do ranních hodin. Nápadným objektem při pohledu pouhým okem jsou Plejády s označením **M45**. Velkou mlhovinu v Orionu **M42** a **M43** lze bez potíží nalézt v pozdních večerních hodinách. Kolem půlnoci bude dobře pozorovatelná také otevřená hvězdotupa **M44** v souhvězdí Raka. Ráno se můžeme podívat např. na kulovou hvězdotupu **M3** v souhvězdí Pastýře.

### Planety

Ve druhé polovině prosince budeme mít příležitost spatřit v ranních hodinách planetu **Merkur** nad jihovýchodním obzorem, stejně tak i **Venuši** s **Marsem**. **Jupiter** doplní tyto planety na ranní obloze – jen bude o několik desítek stupňů výše. **Saturn** v souhvězdí Blíženců vychází večer. **Uran** s **Neptunem** můžeme spatřit na večerní obloze, obě planety zapadají po 22. hodině.

## Pozorování noční oblohy

Přijďte si prohlédnout podzimní a zimní souhvězdí a další zajímavé úkazy na večerní obloze. V průběhu prosince (mimo 24. a 31.12.) nabízíme pozorování hvězdné oblohy pravidelně **v pondělí, středu a pátek od 19 do 21 hodin**.

**vstupné: dospělí 20 Kč, děti 10 Kč**

### Meteorické roje

Těšit se můžeme na **Geminidy** – v případě tohoto meteorického roje proletí v maximu až 75 meteorů za hodinu. Maximální aktivita Geminid letos připadá na 14. prosince.

### Další úkazy

V listopadu jsme si mohli vychutnat blízkou Venuše s Jupiterem. Tento měsíc si dá **Venuše** rande s **Marsem**. 5. prosince bude Venuše od Marsu 1°15' severně. Zvýšenou pozornost bychom měli věnovat kometě **C/2004 Q2 (Machholz)**, která se již na konci prosince vyhoupne k nám na severní oblohu. Zatím se její jasnost vyvíjí podle předpovědi a pokud tomu tak bude i nadále, mohla by být v ideálním případě viditelná i pouhým okem.

Lukáš Turek

## Ohlédnutí za zatměním

V den státního svátku 28. října jsme pozorovali pro několik let poslední úplné zatmění Měsíce.



03:20 SELČ

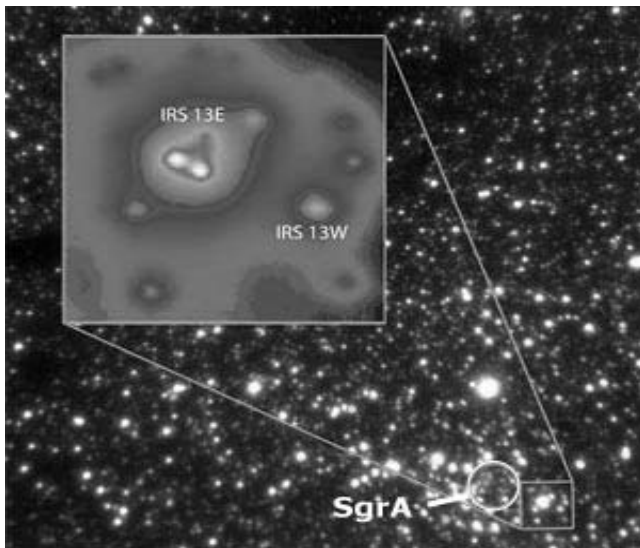
04:05 SELČ

Zájem o pozorování byl poměrně velký a mnoho lidí si kvůli tomuto úkazu přivstalo. Na hvězdárně jsme jim zatmění ukazovali hlavním čočkovým dalekohledem. Fotografie jsme pořizovali fotoaparátlem ZENIT-E umístěným v primárním ohnisku dalekohledu Newton.

Lukáš Turek

## V centru Galaxie je možná více černých děr

V blízkosti centra naší Galaxie byla objevena další obří černá díra. Francouzsko americký tým vedený Jean-Pierrem Maillardem z Pařížského astrofyzikálního institutu k tomuto zjištění dospěl na základě zpracování starších dat systémem adaptivní optiky Hokupa'a/QUIRC pořízených osmimetrovým dalekohledem Gemini North na Mouna Kea. V místě kupy masivních hvězd svítících v infračervené oblasti označené IRS 13E bylo ve velmi malé oblasti o průměru jen 0,6 světelného roku rozpoznáno sedm hvězd, jejichž vlastní pohyb je kolem 280 km/s. Pozorování dalekohledem Gemini v IR oboru bylo upřesněno a doplněno daty získanými z rentgenové observatoře Chandra, Hubbleova dalekohledu, Kanadsko-francouzského dalekohledu CFHT a radiové sítě VLA. Hustota a dynamika kupy IRS 13E nabízí jako jedno z možných vysvětlení masivní černou díru, která je v jejím centru. Podle oběžných rychlostí a prostorového rozložení výše zmíněných sedmi hvězd byla hmotnost černé díry určena na 1300 hmotností Slunce. Možné je však také odtržení kupy IRS 13E od hvězdokupy v jádru Galaxie označovaném dnes jako Sgr A a vysvětlení pohybu hvězd extrémním gravitačním polem jejímž zdrojem je černá díra o hmotnosti kolem čtyř milionů Sluncí, která se je v centru Sgr A.



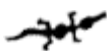
Mléčná dráha v souhvězdí Střelce s vyznačením polohy Sgr A ve viditelném světle. Vložený výřez je snímek IRS 13E pořízený dalekohledem Gemini v infračerveném světle.

Ivan Havlíček, podle <http://www.gemini.edu>

## Výstava kosmonautů

Od 4. prosince lze shlédnout výběr legendární sbírky Stanislava Mlýnka z Uherského Hradiště. Předvedeni budou hrdinové prvních pilotovaných letů projektů Merkury, Gemini a Apollo. Osobnosti nám mnohdy neznámé sovětské kosmonautiky se zde setkají se současnými mezinárodními týmy kosmonautů, kteří pracovali na orbitální stanici ISS. Uvidíte kdo a jak opravoval Hubbleův dalekohled a kam kráčí čínská kosmonautika.

Výstava je přístupná v době konání našich akcí.



## ROZLADĚNÝ ČERNÝ JEŠTĚŘK

Brněnsko-zlínská kapela hrající vlastní neotřelé folkové experimentálně tvrdé písně. V jejich žilách koluje rocková a metalová krev, smíchaná s inhalacemi kouře z páleného podzimního listí.

V současné době tvoří základní sestavu kytara, housle, akordeon a cello. Kapela vydala vlastním nákladem demo **Kereke** a v roce 2004 i dlouho očekávanou desku **Jemná notorika**. Má za sebou množství koncertů v čajovnách (Fryšták, Vsetín), rockových klubech (Stará pekárna, Garch, Skleněná louka) a festivalech (Folkové prázdniny).



web kapely: [jesterka.bagr.org](http://jesterka.bagr.org)

KONCERT VE ZLÍNSKÉ HVĚZDÁRNĚ 27.12. v 19 hod.

David Kozubík

Vydává Hvězdárna Zlín – Zlínská astronomická společnost, Lesní čtvrť III / 5443, 760 01 Zlín, tel. 577 436 945. Připravili Michal Petráš, Lukáš Turek, Ivan Havlíček a David Kozubík.

Další aktuální informace naleznete na stránkách [www.zas.cz](http://www.zas.cz).



náš mediální partner

Zlínská astronomická společnost

Hvězdárna Zlín



Zatmění Měsíce 28. 10. 2004 (03:46) ve Zlínské hvězdárně – foto Lukáš Turek

Program na měsíc prosinec 2004