

## Program na prosinec 2010

### „Chilský večírek Jana Buriana“

středa 1. prosince 2010

v 18 hodin

přednáší Jan Burian

vstupné: 100 Kč

Tentokrát netradičně povídání se známým písničkářem Janem Burianem. Třeba proběhne i projekce dokumentárních filmů Pavla Kouteckého a Jana Buriana, natočených v Chile v roce 1999, které vyprávějí o životě tří pozoruhodných mužů českého původu, kteří prožili většinu života v této atraktivní latinskoamerické zemi. KDE JE PRAVDA? podává nezjednodušený obraz vývoje chilské (a do jisté míry i naší) společnosti v posledních padesáti letech, prostřednictvím osobních výpovědí se dovídáme překvapivé věci o tzv. „chilské socialistické cestě“, o vládě generála Pinocheta. Druhý film PŘÍBĚH GUILLERMA ZE MCEL, je třicetiminutovým příběhem o lidské tvořivosti a překonávání překážek. Dává našim třem chilským portrétům další dimenzi. Také Chilský večírek je doprovázen diskusí a vyprávěním o Chile s možností odpovídání na dotazy a živého kontaktu s publikem.

Ale možná bude vše nakonec úplně jinak.

### Cestopisná přednáška CK Kudrna: „Turecko – Evropa nebo Asie?“

čtvrtek 9. prosince 2010

v 18 hodin

přednáší: Dalibor Mahel

vstupné: 50 Kč



Křišťálově čisté moře i bezmála čtyřtisícové vrcholy, rozlehlé náhorní plošiny i hluboké kaňony, skalní města a vodopády, památky po Řecích, Římanech, Křižácích, Byzantincích, Seldžucích i Osmanech. To všechno je Turecko, nádherná země, kterou můžete vnímat doslova všemi smysly - vidět ji, sáhnout si na ni, ochutnat ji i cítit její vůně. Země krásné přírody, přívětivých a pohostinných lidí, která nikam nespěchá a ve které se ani spěchat nedá. Na naší přednášce objedeme a obejdeme nejkrásnější přírodní místa západního a středního Turecka. Vystoupíme na několik horských vrcholů, projdeme se mezi skalami pohádkových skalních měst, dojde ale i na kulturní památky, návštěvu několika měst a na koupání ve Středozemním moři. Protože v Evropské unii je turecká otázka velmi diskutovaná zaměříme se i na turecký islám, členství Turecka v Nato a EU, migraci Turků za prací do Evropy a Arménskou a Kurdskou otázku.

### Po-Mikulášský a před-Vánoční koncert zlínské kapely PODJEZD (bluegrass & acoustic & country music)

pátek 10. prosince 2010

v 19 hodin

vstupné: 100 Kč

Tradiční večer plný pohodové muziky, na četná přání tentokrát již těsně po Mikuláši. Možná nás navštíví i některá nebeská či pekelná bytost :-). Spočínáte a uklidníte vaše nervy před nastávajícím vánočním nákupním a uklidovým běsněním. Současně s návštěvou koncertu je samozřejmě i možnost prohlídky Zlínské hvězdárny a v případě příznivého počasí také pozorování hvězdné oblohy. I letos se uskuteční soutěž o nejlepší vánoční cukroví.

Nezapomeňte proto přinést soutěžní vzorek svého vánočního cukroví !!!

Odborná porota opět v průběhu večera, vybere vítěze, kteří budou odměněni hodnotnými cenami.

Tradiční "horký vánoční nápoj" bude také k mání.

Vstupenky k dostání v předprodeji Zelenáčovy šopy.

### Vernisáž výstavy: „ŠTKANÍ 2010“

sobota 11. prosince 2010

v 17 hodin

Umělecké setkání Štkaní představuje na této výstavě soubor obrazů, který vznikl na letošním třetím ročníku v Mikulově. Tvorba byla velmi rozmanitá: v dílech nalezneme inspiraci nádherným mikulovským okolím, citlivou meditační malbu, spojení historie a moderního světa ale i nebyvalou energii nespoutané malby.

Vystavují studenti pražské AVU, brněnské FAVU, FA a PED a ostravské FU: Alexandra Jordanová, Tadeáš Kotrba, Vojtěch Kouřil, Zdeňka Michalová, Kristýna Šormová, Jakub Valenta, Martina Walterová.

Výstava bude na hvězdárně přístupná do 20. ledna 2011.

### Přednáška: „Hubblův kosmický dalekohled - stroj na objevy“

pondělí 13. prosince 2010

v 19 hodin

přednáší ing. Pavel Cagaš, PhD

vstupné: 40 Kč



Přednáška ke 20. výročí vypuštění kosmického dalekohledu, jehož věhlas přesáhl hranice astronomické komunity a stal se pojmem i mezi širokou veřejností. Lidé obdivují nádherné snímky pořízené Hubblůvým dalekohledem a odborníci oceňují dosah a rozlišení tohoto přístroje, který dosud nebyl žádným jiným pozemským ani kosmickým dalekohledem překonán. Přednáška se soustředí na největší objevy vykonané s pomocí tohoto přístroje, které zásadně rozšířily naše znalosti celého vesmíru. A také na dalekohled samotný, na jeho historii a unikátní opravu a rozšíření přímo na oběžné dráze.

### Večer deskových her

úterý 14. prosince 2010

od 17 do 21 hodin

pořádá Martin Vaněk a Jan Rejšek

vstupné: 30 Kč

Kromě spousty klasických her vám jako novinku nabízáme několik nově pořízených deskových her pro malé i velké hráče, včetně her s astronomickou tematikou.

### Přednáška: „Čtyři kostely ve Veroně“

čtvrtek 16. prosince 2010

v 18 hodin

přednáší Ivan Havlíček

vstupné: 40 Kč

Italská renesance je pojmem nejen v dějinách architektury. Na čtyřech největších veronských kostelech San Zeno, San Fermo, Santa Anastasia a Duomo Battistero bude ukázána rozmanitost italského stavitelství přelomové epochy, na jejichž základech vyrostl moderní svět. Jako přídatek bude povídání doplněno reportáží z Piazza dei Miracoli v Pise.

V případě příznivého počasí bude navazovat pozorování a praktický výklad na pozorovatelně.

Ještě do 9.12. můžete navštívit výstavu fotografií „VIETNAM“

Velkoplošné fotografie ing. Roberta Baziky pořízené během cest po Vietnamu.

### Kroužky mladých astronomů:

Schůzky se konají vždy v pátek od 17 hodin (pro začátečníky) a v 18:30 (pro pokročilé) na hvězdárně. Vítání jsou všichni zájemci o astronomii ve věku od 11 let výše.

## Pozvánka pod oblohu

Na večerní obloze budeme moci pozorovat **Jupiter**, který kulminuje za večerního soumraku. Ranní obloze bude vévodit nejjasnější planeta – **Venuše**, která 6. prosince, 2 hodiny před koncem astronomické noci (tedy ve 4 hodiny SEČ), dosáhne výšky 24° nad obzorem. Spolu s ní bude na ranní obloze **Saturn**, který vrcholí za ranního soumraku.

Maximum meteorického roje **Geminidy** má nastat v poledne 14. 12. a Měsíc v první čtvrti zapadá krátce po půlnoci.

Zimní slunovrat nastává 22. prosince v 0 hodin 38 minut.

V úterý 21. prosince nastane úplné zatmění Měsíce, které u nás bude viditelné jen z malé části a nízko nad obzorem. Vstup Měsíce do polostínu 6 h 30 min, začátek částečného zatmění 7 h 33 min, západ Měsíce 7 h 58 min, začátek úplného zatmění 8 h 41 min.

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

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

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

## Na kometě Hartley 2

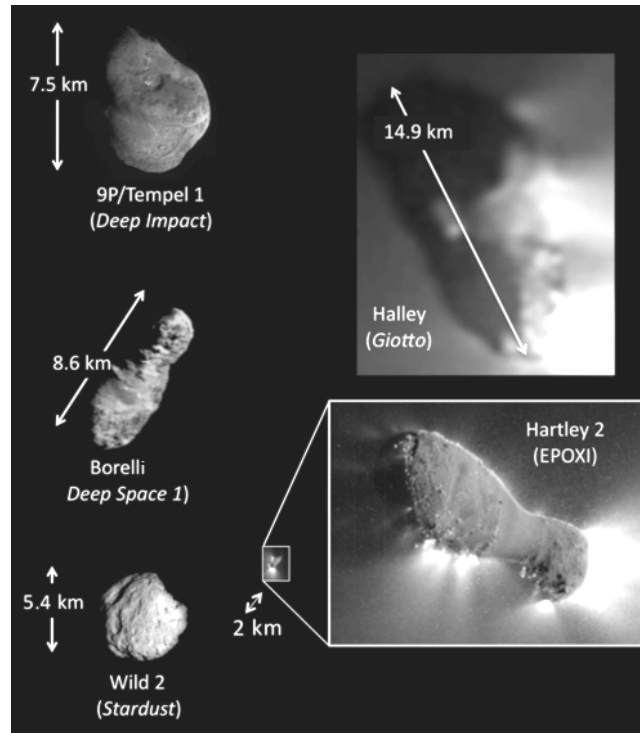


Snímek komety Hartley 2 poblíž otevřené dvojitě hvězdokupy  $\chi$  a  $h$  v Perseovi. S postupujícím podzimem se kometa na severní obloze posunuje do ranních hodin, klesá přes Jednorozce do Hydry a Velkého psa a dle očekávání poblíž perihelia také zvyšuje svoji jasnost.

Ke kometám se nelétá tak často, jak by se zdálo. Přeci jen se ale ve čtvrtek 4. listopadu 2010 podařilo přidat k dřívějším nemnohým návštěvám komet další úspěšný těsný průlet, tentokrát kolem jádra komety 103P/Hartley 2. Kometa Hartley 2 byla objevena v roce 1986 Malcomem Hartleym v Siding Spring v Austrálii. Její oběžná doba byla určena na 6,46 roků, jde tedy o krátkoperiodickou kometu, která doletne od Slunce nanejvýš do vzdálenosti, ve které obíhá planeta Jupiter. Přesná měření charakteristik komety byla prováděna nejrůznějšími metodami. Spitzerovým kosmickým dalekohledem bylo zjištěno, že průměr jádra by se měl pohybovat něco málo přes jeden kilometr, albedo bylo změřeno na  $0,028 \pm 0,009$ . Velkým překvapením proto bylo, že podle emise molekulární vody změřené SST v hodnotách  $3 \times 10^{28}$  molekul  $s^{-1}$ , by to při tak malém jádru nutně znamenalo výtrysky vytvářející komu z celého povrchu jádra, a to dokonce i v aféliu, poblíž kterého se kometa právě nacházela. Prozatím nebyla známa jiná tak aktivní kometa. Pro srovnání na kometě 9P/Tempel 1, kterou sonda Deep impact navštívila v roce 2005, byla tryskajícími proudy z jádra aktivní jen zhruba jedna pětina povrchu a ani u ostatních blíže známých kometárních jader nebylo zatím nikdy jádro natolik aktivní.

Prozatím byla zblízka pozorována a zkoumána jen nemnohá jádra komet. Poprvé se podařilo uvidět jádro komety Halleyovy a to evropské sondě Giotto 14. března 1986 ze vzdálenosti 596 km. Giotto se pak 10. července 1992 ještě přiblížila ke kometě 26P/Grigg-Skjellerup, ke které se dostala dokonce na 125 km. Mise Deep space 1, která po návštěvě asteroidu 9969 Braille v roce 1999, prolétla 22. září 2001 ve vzdálenosti 2200 km kolem jádra komety Borelli. Dalším kometárním návštěvníkem byla sonda Stardust, která prolétla 2. ledna 2004 kolem jádra komety 81P/Wild 2 ve vzdálenosti 240 km. Cílem této mise bylo dopravit na Zemi částice kometárního materiálu, kterým je jádro obklopeno, což se nakonec podařilo. Následovala sonda Deep impact, která měla

připraven experiment s nastřelením impaktoru do jádra komety Tempel 1 a následně studium takto vyvržené látky jak samotnou sondou, tak pozemskými teleskopy. Tento experiment se podařilo provést 4. července 2005. Jelikož na impaktoru byla také umístěna kamera, byly tak získány snímky povrchu jádra s podrobnými detaily ještě před nárazem a roztrháním impaktoru o kometu.



Jádra dosud navštívených komet při těsných průletech kosmických sond, které se podařilo vyfotografovat. Jádro komety Hartley 2 je z navštívených těles prozatím nejmenší.

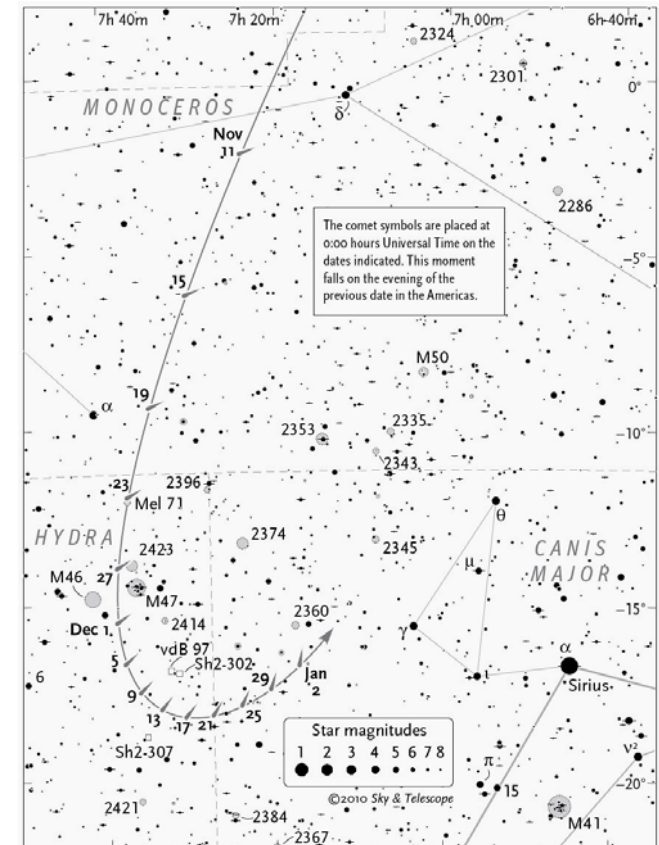
Výsledky získané sondou EPOXI se budou ještě dlouho a pečlivě zpracovávat. Těsný průlet ve vzdálenosti 700 km od jádra komety byl výsledkem míření sondy na několikrát v průběhu posledních čtyř roků. Pořízení pěti velmi kvalitních snímků jádra, kolem kterého prolétla sonda rychlostí 12,3 km/s, se přitom jeví jako malý zázrak. Budiž tedy všem odměnou pohled na krásné ohlédanou kosmickou kost, která se k nám přilétla podívat z doby, kdy sluneční soustava teprve vznikala.

Zdroj: [http://www.nasa.gov/mission\\_pages/epoxi/index.html](http://www.nasa.gov/mission_pages/epoxi/index.html)

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 – dovoláte se jen v době, kdy je hvězdárna  
otevřena veřejnosti: 736 734 511  
Připravili Ivan Havlíček a [www.aldebaran.cz](http://www.aldebaran.cz)

## Zlínská astronomická společnost Hvězdárna Zlín



**Pohyb komety Hartley 2  
po obloze v druhé polovině  
listopadu a v prosinci**

# PROSINEC 2010

[WWW.ZAS.CZ](http://www.zas.cz)

