

## PŘEDNÁŠKY

Středa 20. února 2013 v 18:00 hodin

### PŘEVRAVNÉ OBJEVY U SATURNU aneb CASSINI BY SE DIVIL

Dlouhodobě fungující sonda Cassini pokračuje v odhalování tajemství planety Saturn, jejích prstenců a měsíců. Bouře a víry v atmosféře planety. Kapalná voda pod povrchem některých měsíců. Průlet sondy v těsné blízkosti gejzírů na Enceladu. V atmosféře Titanu panují podobné podmínky jako na Zemi před 2,4 miliardami roků. Okénko 3D snímků.

Doplňeno počítačovou prezentací s bohatým obrazovým materiálem.

Přednáší **František Martinek**, odborný pracovník Hvězdárny Valašské Meziříčí.

## ASTRONOMICKÁ POZOROVÁNÍ

Astronomická pozorování pro veřejnost - **BŘEZEN:**

**PONDĚLÍ \* ÚTERÝ \* STŘEDA \* ČTVRTEK \* PÁTEK**

v 19:00 hodin

**Program pozorování:**

**Měsíc** – od 14. do 26. března

**Jupiter** – po celý měsíc

**Kometa PanSTARRS** – od 20. března

**Hvězdy a vícenásobné hvězdné systémy** – po celý měsíc

**Hvězdkupy, mlhoviny, galaxie** – neruší-li příliš svým svitem Měsíc

## DOPLŇKOVÁ VÝUKA PRO ŠKOLY

Hvězdárna Valašské Meziříčí připravila pro všechny typy škol programy doplňující učební osnovy. Termín návštěvy hvězdárny a požadovaný program je nutno dohodnout předem.

Podrobnou nabídku programů a akcí pro školy najdete na internetové adrese <http://www.astrov.cz>.

## ZÁJMOVÉ ASTRONOMICKÉ KROUŽKY

**Zájmové astronomické kroužky**

Astronomický kroužek pro žáky druhého stupně základních škol se schází **každou středu v 16:00 hodin** na Hvězdárně Valašské Meziříčí. Astronomický kroužek pro pokročilé a dospělé se schází **každý čtvrtek v 16:00 hodin**. Další zájemci se ještě mohou přihlásit.

## PŘIPRAVUJEME

**Slnko v našich službách**

Krajská hvězdárna v Žilíně, pracoviště Kysucká hvězdárna v Kysuckom Novom Meste ve spolupráci s Hvězdárnou Valašské Meziříčí pořádají ve dnech **5. až 7. dubna 2013** workshop zaměřený na Slunce a využití sluneční energie v praxi. Akce se koná na Hvězdárně v Kysuckom Novom Meste v rámci projektu Slnko svítí pre všetkých.

Workshop je určen pracovníkům hvězdáren, pedagogickým pracovníkům a studentům. Je zaměřen na Slunce jako hvězdu, jeho složení, fyziku, vztahy Slunce-Země, kosmické počasí, využití sluneční energie, alternativní zdroje energie. V rámci workshopu se uskuteční exkurze na místa s praktickým využitím sluneční energie či jejich produktů (biomasa, energie okolí apod.).

Podrobnější informace najdete na adrese: <http://www.astrokysuce.sk/>.



**Letní putování vesmírem**

Hvězdárna Valašské Meziříčí pořádá ve dnech **5. až 14. července 2013** letní astronomický tábor, který se uskuteční v areálu hvězdárny. Tábor je určen zájemcům o astronomii, astronomická pozorování, přírodu, sport, soutěžení, výlety atd. ve věku od 9 do 14 let. Pro starší mládež ve věku 15 až 18 let je připraveno letní astronomické praktikum, a to v termínu **9. až 18. srpna 2013**.

Kontaktní osoba – Mgr. Radek Kraus, e-mail: [rkraus@astrovm.cz](mailto:rkraus@astrovm.cz), tel. 571 611 928. Podrobnější informace najdete na <http://www.astrovm.cz> v rubrice „Dětem“.

## VALAŠSKÁ ASTRONOMICKÁ SPOLEČNOST

**Členský příspěvek**

Upozorňujeme členy Valašské astronomické společnosti (VAS), že do konce března 2013 je nutno zaplatit členské příspěvky na další rok ve výši **200,- Kč** u klasického členství nebo ve výši **80,- Kč** u elektronického členství.

Platbu můžete realizovat stejným způsobem, jako v minulých letech: při osobní návštěvě, bankovním převodem z Vašeho účtu na účet VAS nebo složením dané částky v bance pomocí pokladní složenky v kterékoli pobočce Československé obchodní banky a. s. (ČSOB) v ČR. Do kolony číslo bankovního spojení napište číslo účtu VAS – **169124105/0300**. Dále vypište částku (200,- Kč nebo 80,- Kč), své jméno, příjmení a adresu. Jako variabilní symbol uveďte své osobní číslo člena VAS, které naleznete na poslední stránce členské průkazky (pokud číslo neznáte, stačí se na nás obrátit, rádi Vám jej sdělíme). Variabilní symbol musíte uvést, abychom identifikovali, kdo z vás platbu provedl. Do kolony konstantní symbol napište číslo 1379.

## ZPRÁVY A ZAJÍMAVOSTI

**Betelgeuse a její kolize s okolím**

V okolí hvězdy Betelgeuse, která patří do skupiny tzv. veleobrů, byly objeveny četné plynné obálky. Hvězda se svým „ochranným štítem“ v podobě oblouků odvrženého materiálu by se mohla srazit s dosud neznámou hradbou prachu. K této kolizi by mohlo dojít během 5 000 let. Nový snímek pořídila kosmická observatoř Herschel Space Observatory (ESA).

Betelgeuse má přibližně 1000krát větší průměr než Slunce a je 100 000krát svítivější. U takovýchto hvězd je velmi velká pravděpodobnost, že ve svém vývoji směřují k velkému explozi jako supernova. Je již nafouklá do podoby rudého veleobra a postupně se zbavuje významné části vnějších vrstev své atmosféry.

Nová pozorování v oboru infračerveného záření ukazují, jak hvězdný vítr vytváří rázovou vlnu o průměru větším než 4 světelné roky při pohybu hvězdy mezihvězdným prostorem rychlostí zhruba 30 km/s. Řada rozbitých prachových oblouků mezi hvězdou a rázovou vlnou (ve směru jejího pohybu) svědčí pro bouřlivou historii ztráty její hmoty.



Záhadná lineární struktura (vlevo) se nachází daleko od hvězdy, za oblastí výskytu útvarů v podobě oblouků. Její původ je zatím neznámý.

Hvězda Betelgeuse je od Země vzdálena 640 světelných roků. Její hmotnost se odhaduje na 10 až 20 hmotností Slunce, stárá na méně než 10 milionů roků. Svůj životní cyklus zřejmě uzavře během příštích několika milionů roků. Ve svém nitru spotřebuje veškeré palivo a během nepatrného okamžiku exploduje jako supernova typu II.

(Podle [http://www.esa.int/Our\\_Activities/Space\\_Science/Betelgeuse\\_braves\\_for\\_a\\_collision](http://www.esa.int/Our_Activities/Space_Science/Betelgeuse_braves_for_a_collision) upravil F. Martinek)

## POZORUJTE

**Kometa C/2011 L4 (PANSTARRS)**

Kometa byla objevena 6. června 2011 v rámci přehlídky Pan-STARRS (Panoramic Survey Telescope & Rapid Response System, Haleakala, Havaj). V době objevu se nacházela ve vzdálenosti 7,9 AU od Slunce a měla jasnost 19,5 mag. Ke Slunci se nejvíce přiblíží 10. března 2013 na vzdálenost 0,3 AU, tj. blíže než planeta Merkur.

Na začátku března bude kometa pro pozorovatele z České republiky zapadat zároveň se Sluncem. V době průchodu přísluním, krátce po

západu Slunce, se bude nacházet jen 10° nad západním obzorem. Při předpovídané jasnosti kolem +2 mag bude pozorovatelná jen obtížně, neboť zanikne ve večerním soumraku. Dne 12. března 2013 bude možné malým dalekohledem kometu spatřit jen 7° vlevo od velmi mladého Měsíce (stáří asi 22h). Ve druhé polovině března a na počátku dubna bude kometa pozorovatelná i pouhým okem, v souhvězdí Ryb a později Andromedy. Její typické znaky - koma a ohony - však budou nápadnější v malém dalekohledu.

(Podrobnější informace <http://www.astrovm.cz/cz/na-obloze/ukazky.html>, J. Srba)

## PROJEKTY

### Brána do vesmíru

Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o. a Krajská hvězdárna v Žiline, pracoviště Kysucká hvězdárna v Kysuckom Novom Meste, pokračují ve spolupráci při realizaci projektu **Brána do vesmíru**.

Významným prvkem této aktivity je příprava a realizace nezbytných didaktických pomůcek v podobě menšího geoparku, který bude zaměřen na geologickou i přírodní minulost Karpat. Další aktivitou je zhotovení zmenšeného modelu Sluneční soustavy pod názvem Cesta planet. Soubor didaktických pomůcek obsahuje modely těles Sluneční soustavy, sluneční analemtické hodiny, rovinný model řezu tělesem planety Země a model místního poledníku.

Klíčovou didaktickou pomůckou bude vzdělávací a naučná expozice s interaktivními prvky. První část bude umístěna ve vstupní hale hvězdárny. Jejím účelem je základní seznámení s astronomií a ve vybrané části expozice i s regionální geografii a aktualitami z výzkumu vesmíru.

Další část didaktické pomůcky bude umístěna v prostorách historického objektu Ballnerovy hvězdárny. Zde budou prezentovány na konkrétních přístrojích způsobem a metody měření počasí.

Podrobnější informace o projektu a akcích pro veřejnost najdete na samostatných internetových stránkách: <http://www.branadovesmiru.eu>.



### Se Sluncem společně

Hvězdárna Valašské Meziříčí i partner projektu na slovenské straně, Krajská hvězdárna v Žiline, pracoviště Kysucká hvězdárna v Kysuckom Novom Meste, jsou dlouhodobě fungující vzdělávací instituce s regionální i nadregionální působností. Jejich hlavním úkolem a cílem je umožňovat vzdělávání především žákům a studentům základních a středních škol v oblasti přírodních věd, techniky a technologií.

Cílem projektu je připravit technické a metodické podmínky pro prakticky orientované vzdělávací aktivity a dobudovat vzdělávací a výukové centrum zaměřené na pozorování Slunce. Klíčovou vzdělávací

aktivitou s velkým přeshraničním dopadem budou workshopy určené mladým zájemcům z obou stran hranice.

Náplň workshopu bude na rozdíl od jiných akcí zaměřena výhradně na digitální prostředky pro pozorování, kalibraci a zpracování dat včetně jejich interpretace. V případě příznivého počasí si každý z účastníků samostatně pořídí sadu digitálních snímků aktivních oblastí na Slunci, případně protuberancí, které bude pod vedením odborných lektorů zpracovávat.

Přeshraniční soutěž digitálně pořízených snímků s tematikou „Společně se Sluncem“ bude vyhlášena ve dvou kategoriích: (1) žáci a studenti a (2) dospělí. Každá kategorie bude mít dva tematické okruhy.

Podrobnější informace o projektu a akcích pro veřejnost najdete na samostatných internetových stránkách: <http://www.pozorovanislunce.eu>.



## RŮZNÉ

### Začátek astronomického jara

Slunce vstupuje do znamení Berana dne **20. března 2013 ve 12 hodin 1 minutu SEČ** (středoevropského času). Nastává jarní rovnodennost, na severní polokouli začíná astronomické jaro. V okamžiku jarní rovnodennosti Slunce prochází nebeským rovníkem (přechází z jižní polokoule na polokouli severní), den i noc jsou stejně dlouhé. S přibývajícím dobou se délka dne – kdy je Slunce nad obzorem – postupně prodlužuje a noc zkracuje, a to až do letního slunovratu.

\* \*

### Letní čas v České republice

V roce 2013 se v České republice zavádí letní čas, a to **v neděli 31. března**, kdy se ve 2 hodiny středoevropského času (SEČ) posune časový údaj na třetí hodinu středoevropského letního času (SELČ). Noc bude tedy o jednu hodinu kratší.



PROGRAMOVÝ ZPRAVODAJ HVĚZDÁRNY VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ, PŘÍSPĚVKOVÉ ORGANIZACE ZLÍNSKÉHO KRAJE A VALAŠSKÉ ASTRONOMICKÉ SPOLEČNOSTI

Vydává Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o.: Vsetínská 78, 757 01 Valašské Meziříčí  
tel./fax: 571 611 928; E-mail: [info@astrovm.cz](mailto:info@astrovm.cz); URL: [www.astrovm.cz](http://www.astrovm.cz)  
K tisku připravuje František Martinek, e-mail: [fmartinek@astrovm.cz](mailto:fmartinek@astrovm.cz)

Sazba: Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o.

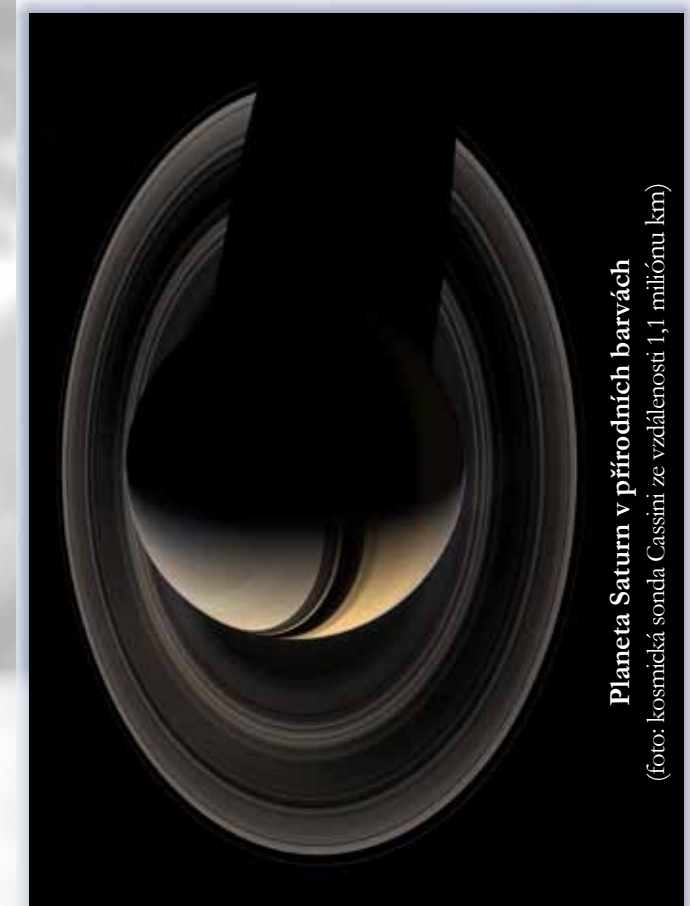
Tisk: NWT, a. s.

Tisk letáčku podporuje společnost: nwt



# HVĚZDÁRNA VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ

## BŘEZEN 2013



Planeta Saturn v přírodních barvách

(foto: kosmická sonda Cassini ze vzdálenosti 1,1 miliónu km)

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