

PŘEDNÁŠKY

Středa 14. března v 18:00 hodin

PROKLETÍ RUDÉ PLANETY

Kdo má na svědomí ztrátu ruské sondy Fobos-Grunt? Proč tak málo kosmických sond uspělo při výzkumu Marsu? Jsou kosmické sondy ničeny mart'any či mimozemšťany? Nejen ztráty sond, ale i pokrok při výzkumu rudé planety, nové projekty na její dobývání. Blíží se pilotovaný let na Mars? Na závěr okénko 3D snímků.

Doplněno 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 (od 26. března ve 20:00 hodin)

Program pozorování:

Měsíc – v první dekádě a na konci března

Venuše – po celý měsíc

Mars – po celý měsíc

Jupiter – v první polovině měsíce

Hvězdy a vícenásobné hvězdné systémy – po celý měsíc

Hvězdokupy, mlhoviny, galaxie – neruší-li 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.m.cz>.

ZÁJMOVÉ ASTRONOMICKÉ KROUŽKY

Astronomický kroužek pro žáky druhého stupně základních škol se schází vždy **ve čtvrtek v 17:00 hodin** na Hvězdárně Valašské Meziříčí. Astronomický kroužek pro pokročilé a dospělé se schází vždy **ve středu v 17:00 hodin** zpravidla jednou za 14 dnů. Další zájemci se ještě mohou přihlásit.

PŘIPRAVUJEME

LETNÍ PUTOVÁNÍ VESMÍREM

Hvězdárna Valašské Meziříčí pořádá ve dnech **6. až 15. července 2012 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 **10. až 19. srpna 2012**.

Kontaktní osoba – Mgr. Radek Kraus, e-mail: rkraus@astrovm.cz, tel. 571 611 928. Podrobnější informace najdete na naší internetové adrese <http://www.astrovm.cz/cz/detem.html>.

VALAŠSKÁ ASTRONOMICKÁ SPOLEČNOST

Členský příspěvek

Upozorňujeme členy Valašské astronomické společnosti (VAS), že do konce března 2012 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 kterékoliv pobočce Československé obchodní banky a. s. (ČSOB) v ČR. Do kolonky 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 nezjistíte, stačí se na nás obrátit, rádi Vám jej sdělíme). Variabilní symbol musíte uvést, abychom identifikovali, kdo z vás platbu provedl. Do kolonky **konstantní symbol** napište číslo 1379.

ZPRÁVY A ZAJÍMAVOSTI

PRVOTNÍ OCEÁN NA MARSU

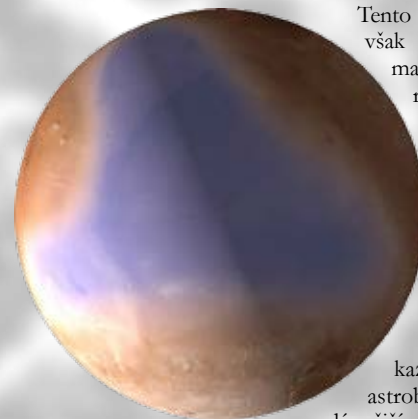
Mars Express – kosmická sonda Evropské kosmické agentury ESA – získala a poslala na Zemi přesvědčivé důkazy o existenci oceánu, který v minulosti pokrýval část povrchu Marsu. K pátrání po dávném oceánu sonda používala radar, s jehož pomocí se podařilo odhalit sedimenty usazené na dně pradávného oceánu, který se nacházel v prostoru ohraničeném pobřežím, jehož pozůstatky byly na Marsu zaregistrovány již dříve.

Přítomnost oceánu na povrchu Marsu v jeho dávné minulosti byla předpokládána již dříve a místo jeho výskytu ohraničené pobřežím bylo provizorně vyznačeno na snímcích pořízených různými kosmickými sondami.

Astronomové předpokládají přítomnost dvou časově oddělených oceánů: jeden existoval přibližně před 4 miliardami letů, kdy na Marsu převládalo teplé období; druhý oceán se objevil před 3 miliardami letů, kdy roztál podpovrchový led pravděpodobně jako důsledek zvýšené

„geotermální“ aktivity, kdy vytvořená obrovská koryta odváděla vodu do níže položených oblastí.

„Radar MARSIS byl schopen proniknout hluboko pod povrch a odhalit stavbu a strukturu horniny 60 až 80 m pod povrchem planety,“ říká Wlodek Kofman, vedoucí týmu, který má na starosti radar sondy Mars Express. „V celém rozsahu zkoumaných hloubek jsme nacházeli důkazy přítomnosti sedimentárního materiálu a vodního ledu.“



Tento pozdější (mladší) oceán však byl jen dočasný. Během maximálně několika milionů let voda buď zamrzla zpátky do horniny a nebo se změnila v páru a stoupala pozvolna do atmosféry. „Nemyslím si, že tento oceán se na Marsu vyskytoval dostatečně dlouhou dobu na to, aby se zde mohl vyvíjet život.“

Za účelem hledání důkazů existence života se musí astrobiologové „podívat“ do dávnější minulosti Marsu, do doby, kdy kapalná voda existovala na jeho povrchu mnohem delší dobu. „Dřívější výsledky výzkumu vody na Marsu prostřednictvím sondy Mars Express vycházely ze studia pořízených fotografií a určeného mineralogického složení povrchu, stejně tak z výzkumu atmosféry. Nyní máme k dispozici pohled radaru do podpovrchových vrstev planety,“ říká Olivier Witasse, vědecký pracovník ESA.

(Podle http://www.esa.int/esport/esaSC/SEMVINVX7YG_index_0.html upravil F. Martinek)

SUPER-ZEMĚ V OBYVATELNÉ ZÓNĚ

Mezinárodní tým astronomů pravděpodobně objevil obyvatelnou super-Zemi obíhající kolem blízké hvězdy. Při oběžné době kolem 28 dnů a minimální hmotnosti 4,5krát převyšující hmotnost naší Země obíhá nová planeta uvnitř tzv. obyvatelné zóny v okolí hvězdy, kde ani příliš vysoká, ani příliš nízká teplota umožňuje výskyt kapalné vody na povrchu planety. Planeta obíhá kolem hvězdy, která je od Země vzdálena 22 světelných roků. Hvězdný systém GJ 667 (někdy též označovaný jako Gliese 667) se nachází v souhvězdí Štíra.

Mateřská hvězda je členem trojnásobného hvězdného systému (trojhvězdy) a má odlišné vlastnosti v porovnání se Sluncem. Především má mnohonásobně nižší obsah prvků těžších než helium, jako je železo, uhlík či křemík. Tento objev naznačuje, že potenciálně obyvatelné planety se mohou nacházet v podstatně rozmanitějším prostředí, než se doposud předpokládalo.

„Bylo spíše očekáváno, že je nepravděpodobné, aby kolem takového hvězdného systému planety. Přesto zde jsou a obíhají kolem blízké na kovy velmi chudé hvězdy, která patří mezi nejrozšířenější typ hvězd v naší Galaxii,“ říká Steven Vogt, profesor astronomie a astrofyziky na UCSC. „Odhalení těchto planet vede k závěru, že naše Galaxie se musí

jen hemžit miliardami pravděpodobně obyvatelných kamenných planet.“

Nově objevená planeta dostává 90 % světla ve srovnání se Zemí. Protože většina přicházejícího světla má podobu infračerveného záření, může být velké množství této energie planetou absorbováno. Když vezmeme v úvahu oba tyto efekty, planeta může dostávat zhruba stejné množství energie ze své mateřské hvězdy jako Země ze Slunce.

„Tato planeta je nyní nejlepším kandidátem na těleso s přítomností kapalné vody na povrchu, a snad i života, kdož ví ...“ říká Guillema Anglada-Escudé.



„S nástupem nové generace pozorovací techniky budou astronomové schopni prozkoumat velké množství červených trpaslíků třídy M a objevit podobné exoplanety, případně na nich prostřednictvím spektroskopie zjistit stopy možného života,“ dodává Anglada-Escudé.

Exoplaneta s označením Gliese 667Cc je zatím čtvrtou planetou mimo Sluneční soustavu, která krouží kolem mateřské hvězdy v oblasti tzv. obyvatelné zóny. Na připojeném obrázku jsou znázorněny velikosti těchto zajímavých exoplanet v porovnání se Zemí a Marsem.

(Podle <http://news.usc.edu/2012/02/habitable-planet.html> upravil F. Martinek)

PROJEKTY

WORKSHOP: FYZIKA A ASTRONOMIE

Ve dnech **23. a 24. března 2012** se uskuteční na Hvězdárně Valašské Meziříčí workshop zaměřený na **význam, přínosy a perspektivy experimentů a praktických úloh z oblasti přírodních věd ve vzdělávání**. V rámci programu budou mimo jiné představeny nové experimentální programy připravené pořadatelskou hvězdárnou.

Akci pořádá Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o. ve spolupráci s Hvězdárnou v Partizánském (SR) v rámci projektu **OBLOHA NA DLANI**, který je spolufinancován z OP Přeshraniční spolupráce SR-ČR 2007-2013.

Workshop je určen především pedagogům základních, středních i speciálních škol, žákům a studentům, pracovníkům vzdělávacích institucí nejen z příhraničního regionu a dalším zájemcům.

Podrobnější informace jsou k dispozici na <http://www.oblohanadlani.eu>.



RŮZNÉ

Začátek astronomického jara

Slunce vstupuje do znamení Berana dne **20. března v 06 hodin 14 minut 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 2012 se v České republice zavádí **letní čas**, a to **v neděli 25. 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.

Venuše v konjunkci s Jupiterem

Dne **14. března 2012 v 7 hodin ráno** nastane konjunkce planet Jupiter a Venuše (Venuše bude 3° severně). Setkání planet je pozorovatelné ve večerních hodinách nad západním obzorem. Venuše bude pozorovatelná v blízkosti Jupiteru po celý březen. Ve dnech 25. a 26. března se k planetám připojí také Měsíc, který bude zhruba 3 dny po novu.

AKTUALITY

- * Dne 16. února 2012 by se dožil 100 let **Josef Doleček**, zakladatel Hvězdárny Valašské Meziříčí a její první ředitel.
- * Před 40 roky, tj. 3. 3. 1972 byla vypuštěna k obří planetě Jupiter první kosmická sonda **Pioneer 10**. Po průletu kolem planety byla nasměrována za hranice Sluneční soustavy.
- * Byl ohlášen objev dalších dvou měsíců planety **Jupiter**. Jedná se o tělesa velikosti zhruba 1 km. Celkový počet známých satelitů Jupiteru tak dosáhl čísla 67.



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; URL: www.astrovm.cz
K tisku připravuje František Martinek, e-mail: fmartinek@astrovm.cz

Sazba: Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o.

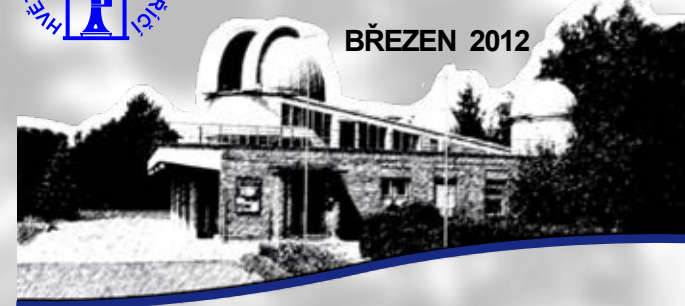
Tisk: NWT, a. s.

Tisk letáčku podporuje společnost: nwt



HVĚZDÁRNA VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ

BŘEZEN 2012



Planeta Země při pohledu z vesmíru

(Foto: Earth-observing satellite Suomi NPP, NASA)

www.astrovm.cz