

PŘEDNÁŠKY

Středa 21. ledna 2015 v 18:00 hodin

NOVINKY Z ASTRONOMIE 2014

Minulý rok byl ve znamení překvapujících objevů i jejich demontování. To se týká případu objevu reliktních gravitačních vln, který měl být klíčovým okamžikem ve výzkumu vzniku vesmíru. Mnoho nových objevů ze vzdáleného vesmíru přinesla unikátní observatoř ALMA. Týkají se pozorování mladých hvězd s protoplanetárními disky, které zachycují tvorbu planet. Z technických novinek stojí za pozornosti start astrometrické družice GAIA a připomeneme si v krátkosti misi družice Rosetta.

Doplněno počítačovou prezentací s bohatým obrazovým materiálem.

Přednáší **Ladislav Šmelcer**, odborný pracovník hvězdárny Valašské Meziříčí.

* * *

ASTRONOMICKÁ POZOROVÁNÍ

Astronomická pozorování pro veřejnost - LEDEN:

PONDĚLÍ * ÚTERÝ * STŘEDA * ČTVRTEK * PÁTEK

v 18:00 hodin

(od 1. do 4. ledna 2015 bude hvězdárna pro veřejnost uzavřena)

Program pozorování:

Měsíc – od 1. do 6. ledna a od 23. ledna do konce měsíce

Mars – večer nad jihozápadním obzorem

Uran - na večerní obloze

Neptun - večer nad jihozápadním obzorem

Jupiter – kromě večera po celou noc

Hvězdy a vícenásobné hvězdné systémy – po celý měsíc

Hvězdotupy, 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>.

* * *

ZPRÁVY A ZAJÍMAVOSTI

Mise JUICE schválena

„Všechny tyto světy jsou vaše, kromě Evropy. Nepokoušejte se tam přistát“, prohlásil Arthur C. Clarke ve své známé tetralogii Vesmírná Odysea. Je to však opravdu tak? Měli bychom se výzkumu Evropy opravdu vyvarovat?

Přistání na tomto měsíci je zatím odloženo. Jeho výzkum, jakožto i dalších měsíců planety Jupiter je však již v přípravách. Mise je známá pod jménem JUICE (JUperiter ICy moons Explorer) a právě nyní dostala zelenou pro postup do dalšího stupně vývoje. Tento souhlas je pro misi, která má zkoumat ledové měsíce planety Jupiter, velkým milníkem.

Mise získala souhlas k provedení v průběhu jednání konference v rámci výzkumného programu ESA, která se konala ve dnech 19. a 20. listopadu 2014 v jednom z výzkumných středisek Evropské kosmické agentury. Jedná se o středisko ESAC (European Space Astronomy Centre), které se nachází nedaleko Madridu ve Španělsku.

Tato mise byla zvolena v květnu 2012 jako první mise z třídy L (Large) v rámci programu „ESA kosmická vize“. Mise JUICE bude zahájena v roce 2022 a Jupitera by měla dosáhnout o 8 let později, v roce 2030. Sonda JUICE odstartuje z kosmodromu Kourou ve Francouzské Guyaně na palubě rakety Ariane-5.

Na obrázku vidíme představu malíře, jak sonda vybavená vědeckými přístroji zkoumá měsíce Jupiteru.



Sonda bude cestovat k planetě Jupiter, aby prozkoumala jeho atmosféru, magnetosféru, jeho prsteneč, dále bude zkoumat ledové měsíce Ganymedes, Europu a Callisto a také vazby mezi vlastní planetou a Galileiovskými měsíci. U třech největších Jupiterových měsíců se totiž předpokládá přítomnost rozsáhlých podpovrchových oceánů kapalné vody. Kosmická sonda JUICE vybavená panely slunečních baterií bude mít za úkol zmapovat povrch těchto měsíců, sondovat jejich vnitřní strukturu a zhodnotit jejich potenciál v oblasti možné přítomnosti života v předpokládaných oceánech pod povrchem měsíců. Sonda JUICE nejprve prozkoumá Callisto, který je objektem s největším množstvím kráterů ve Sluneční soustavě, a poté dvakrát proletí kolem Evropy. Tam provede první měření mocnosti ledové krusty a zaměří se na vyhledání vhodných míst pro přistání případné budoucí výsadkové mise. Detail-

ní výzkum měsíce Ganymedes bude započat, jakmile JUICE vstoupí na oběžnou dráhu kolem měsíce, odkud bude studovat ledový povrch a jeho vnitřní strukturu včetně podpovrchového oceánu. Bude to poprvé, kdy bude sonda obíhat ledový měsíc. Po celou dobu své životnosti nám bude sonda poskytovat bezkonkurenční množství dat, která nám umožní hluboké pochopení systému planety Jupiter a také jeho měsíců.

Největší měsíc ve Sluneční soustavě, Ganymedes, je jediným měsícem, o kterém víme, že má vlastní magnetické pole. Sonda JUICE bude proto detailně studovat unikátní interakce magnetického pole a okolní plazmy s magnetosférou planety Jupiter.

V tomto případě tedy nemůžeme s A. C. Clarkem zcela souhlasit. Tato mise je totiž vlastně taková příprava na mise budoucí, které se již pokusí na měsíci přistát.

(Sylvie Gorková, Hvězdárna Valašské Meziříčí)

Nad Českou republikou zazářil bolid

V úterý 9. 12. 2014 v 17:16 hodin byl viděn nad Českou republikou velmi jasný bolid. Byl viděn dokonce ze Slovenska, Polska a Slovinska.

Tento velmi jasný meteor zaznamenaly i naše videokamery na meteory na hvězdárně Valašské Meziříčí. Spektrograf ve Valašském Meziříčí zachytil spektrum meteoru v počáteční fázi. Bohužel v té době bylo ve Valašském Meziříčí částečně oblačno, proto bude i analýza spektra problematická.

Jednalo o meteor patřící do roje DSA (prosinčové delta Arietid). Celkový odhad délky meteoru je 6,4 sekundy a odhad vizuální magnitudy je: -14 mag (odhad ze stanice Kroměříž). Absolutní magnituda z prvních 2,24 sec. letu: -3,3 mag.

Taktéž bylo vypočítáno místo dopadu meteoritu na zem. Astronomové už týden pročesávají velmi složitý terén na Vysočině. Dokonce vyzvali amatéry, aby se k nim přidali.



Na obrázku nahoře vidíte meteor i se svým spektrem zaznamenaný spektroskopickou kamerou z hvězdárny Valašské Meziříčí.

(Sylvie Gorková, Hvězdárna Valašské Meziříčí)

Sonda New Horizons se probudila

6. prosince probudili operátoři z NASA vesmírnou sondu New Horizons z její poslední hibernace na cestě k trpasličí planetě Pluto. Sonda se dnes nachází za oběžnou dráhou planety Neptun, od které je to v aktuální konstelaci už pouhých 1,7 AU k jejímu cíli. K tomu doletí příští rok v červenci, do té doby budou operátoři postupně aktivovat přístroje na palubě a zkoušet jejich připravenost na krátký, avšak historický moment průletu kolem Pluta. Během devítileté cesty, kdy sonda urazila přes čtyři miliardy kilometrů, byla uložena ke spánku celkem 18x a vždy úspěšně probuzena každých 6 - 10 měsíců. Při těchto bdělých momentech byla zkontrolována funkčnost a případně korigována dráha.

Venus Express

Po více než osmi letech na oběžné dráze pekelné planety Venuše se začíná projevovat stáří sondy Venus Express. Sonda ještě provedla v létě s úspěchem několik nebezpečných manévřů v atmosféře planety. Podle posledních zpráv je konec mise již nadohled. ESA totiž ztratila 28. listopadu se sondou kontakt, který se nedaří obnovit, čehož příčinou může být vyčerpání paliva. Solární panely sice míří ke Slunci, sonda ale rotuje a technikům se zatím nedaří sondu stabilizovat a zaměřit anténu směrem k Zemi. Řízení sondy zajišťuje středisko VMCC (Venus Express Mission Control Centre) umístěné v areálu Evropského střediska vesmírných operací v německém Darmstadtu. Spojení zajišťuje pozemní stanice Cebreros u Madridu za podpory stanic ve Villafranca, Kourou a New Norcia. Předpokládaná aktivní životnost sondy byla dva roky.

* * *

POZORUJTE

Maximum meteorického roje Kvadrantid (4. 1. 2015)

Na začátku roku 2015 nás přivítá jeden z největších meteorických rojů – Kvadrantidy.

Kvadrantidy jsou známé svým velmi ostrým maximem (délka trvání obvykle kolem 4 hodin) a i přes rušení Měsícem je tento rok maximum ve velmi příznivém čase, kdy se již bude radiant roje (bod ze kterého meteory jakoby vylétávají) nacházet poměrně vysoko nad obzorem. Meteory tohoto roje se pohybují poměrně rychle a během hodiny jich můžeme vidět kolem 40.

Měsíc v konjunkci s Venuší (22. 1. 2015)

Večer nad jihozápadní obzorem bude vidět seskupení Měsíce, Venuše a Marsu, dalekohledem lze ve skupině vyhledat Neptun a nízkou nad obzorem v červácích Merkur.

Země nejbliže ke Slunci

Země, obíhající kolem Slunce po eliptické dráze, se vždy počátkem roku dostává do bodu své dráhy (perihelium), kdy je Slunci nejbliže. V letošním roce se tak stane 4. ledna v 7 hodin SEČ (středoevropského času). V tomto okamžiku bude Země vzdálena od Slunce 147,1 miliónů kilometrů.

* * *

Hlavní akce Hvězdárny Valašské Meziříčí v roce 2015**20. března****Částečné zatmění Slunce**

(v Česku v pátek dopoledne okolo 73 % zákrytu)

15. května**Muzejní noc – od 19.00 hod. do 24.00 hod****3. až 12. července****Letní astronomický tábor**

(určen zájemcům o astronomii ve věku od 9 do 14 let)

25. září**Evropská noc vědců**

(program bude připraven dodatečně)

10. říjen**Podzimní putování Valašskem**

(turistický pochod pořádaný ve spolupráci s KČT Valašské Meziříčí a s Valašskou astronomickou společností – určeno milovníkům astronomie a turistiky; start a cíl na Hvězdárně Valašské Meziříčí)

16. až 18. října**Slavnostní seminář – 60. let Hvězdárny Valašské Meziříčí**

(program bude připraven dodatečně)

27. až 29. listopadu**Kosmonautika, raketová technika a kosmické technologie**

(seminář určený všem zájemcům o novinky ze světa kosmonautiky, raketové techniky a výzkumu vesmíru)

Podrobnější informace o akcích budou postupně publikovány na <http://www.astrovm.cz>.



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

Sazba a tisk: Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o.



Vše nejlepší, hodně štěstí, zdraví,
osobních i pracovních úspěchů přeji
pracovníci Hvězdárny Valašské Meziříčí

PF 2015