

ASTRONOMICKÁ POZOROVÁNÍ

Astronomická pozorování pro veřejnost - **ČERVEN:**

PONDĚLÍ * ÚTERÝ * STŘEDA * ČTVRTEK * PÁTEK

ve 21:00 hodin

Program pozorování:

Měsíc – od 1. do 13. června

Merkur – do 10. června, večer nízko nad západním obzorem

Mars – po celý měsíc, v první polovině noci

Jupiter – v první polovině června, večer nízko nad západním obzorem

Saturn – po celý měsíc

Hvězdy a vícenásobné hvězdné systémy – po celý měsíc

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

PŘIPRAVUJEME

Letní putování vesmírem

Sdělujeme zájemcům o astronomii, astronomická pozorování, přírodu, sport, soutěžení, výlety apod. ve věku od 9 do 15 let, že máme na letním astronomickém táboře v obou termínech - **4. až 13. července** a **8. až 17. srpna 2014** poslední volná místa pro dívky. Podrobnější informace najdete na www.astrov.m.cz v rubrice „Dětem“. Kontaktní osoba – Mgr. Radek Kraus, rkraus@astrovm.cz, tel. 571 611 928.



PROJEKTY

Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o. a Krajská hvězdárna v Žilině pořádají ve dnech **22. až 26. července 2014**

PŘESHraniční letní školu

VĚDY A TECHNIKY.

Zajímavá akce na 5 dní a 4 noci je určena žákům 8. a 9. třídy ZŠ a studentům škol středních, ale také případným zájemcům z řad pedagogických pracovníků, či pracovníků vzdělávacích institucí. Velký důraz bude kladen na praktickou a samostatnou činnost účastníků.

Akce je pořádána v rámci projektu **Vědou a technikou ke společnému rozvoji**.

Projekt je součástí dlouhodobého a systematického rozvoje obou partnerských organizací směrem k moderním vzdělávacím institucím.

V posledních letech klademe velký důraz na přípravu nových vzdě-

lávacích programů s využitím moderního technického vybavení v oblasti pomůcek a didaktiky. Tomu odpovídá postupná modernizace vybavení a budování nezbytné infrastruktury pro tuto činnost (např. specializovaná učebna v rámci projektu KOSOAP, Vzdělávací a výukové centrum pro přeshraniční spolupráci aj.).

Inovativní programy jsou navrženy tak, aby ukázaly zajímavost a přitažlivost vědy a techniky. Záměrem je ukázat, že jsou tyto oblasti lidské činnosti schopny vysvětlovat, poznávat přírodní zákony, pracovat s nimi a využívat je ve prospěch rozvoje společnosti.

Projekt je spolufinancován z Fondu Mikroprojektů Operačního programu příhraniční spolupráce Slovenská republika – Česká republika 2007 – 2013.

Podrobnější informace najdete na internetových stránkách www.astrovm.cz/cz/program/projekty/vedou-a-technikou-ke-spolecnemu-rozvoji.html



* * *

Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o. ve spolupráci se Slovenskou organizací pro vesmírné aktivity (SOSA) v rámci projektu **SPOLEČNĚ DO STRATOSFÉRY** pořádají ve dnech **13. až 15. června 2014** přeshraniční setkání zájemců, odborníků a studentů

LETY DO STRATOSFÉRY – CESTA DO VESMÍRU

Ojedinelý seminář zaměřený na problematiku výzkumu stratosféry, blízkého okolí Země, kosmonautiku i související problémy fyziky heliosféry.

Kromě hlavních aktérů projektu a realizovaných stratosférických letů budou pozváni i přední odborníci z obou zemí.

Projekt je spolufinancován z Fondu Mikroprojektů Operačního programu příhraniční spolupráce Slovenská republika – Česká republika 2007 – 2013.

Podrobnější informace o programu najdete na internetových stránkách <http://www.astrovm.cz/cz/program/kalendar-akci/seminar-lety-do-stratosfery-cesta-do-vesmiru.html>.



ZPRÁVY A ZAJÍMAVOSTI

NOVÝ METEORICKÝ ROJ CAMELOPARDALIDY

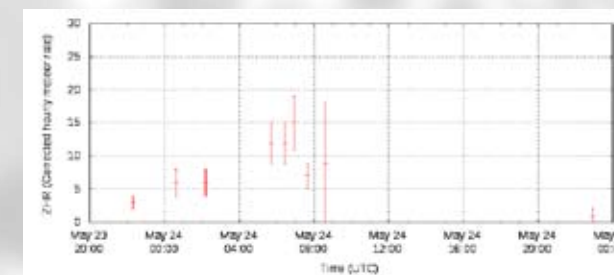
Minule jsme Vás v aktualitách informovali o kometě **209P/LI-NEAR**, díky které měl být pozorovatelný nový meteorický roj. Tato kometa se 29. 5. přiblížila Zemi na 0,0554 AU, tedy asi na 8 miliónů km. V noci 23./24. 5. 2014 pak prošla Země blízko uzlu dráhy této komety. Tuto noc byli tudíž astronomové po celém světě nervózní, zda se předpovědi, které provedli E.Lyytinen, P. Jenniskens a M. Maslov, vyplní.

A jak to tedy dopadlo?

Podle práce Ye a Wiegerta (2013) byl předpoklad počátku aktivity meteorického roje již kolem 0 UT, maximum však bylo předpokládáno kolem 7 UT (od 6:29 UT – Ye/Wiegert po 7:40 UT – Vaubaillon), což jednoznačně upřednostňovalo pro pozorování lokality v Severní Americe (USA, jih Kanady). Nicméně i přes tuto, pro naše oblasti nepříznivou, předpověď, byl tento roj samozřejmě sledován i z Evropy. Dále byly naplánovány a provedeny dvě expedice do Kanady, jedna členy SVMN (Slovak Video Meteor Network - J. Tóth, P. Zigo) a druhá členy PFN (Polish Fireball Network - P. Zoladek, M. Wisniewski, Z. Tyminski). Tyto expedice, společně s vizuálním, video a radarovým pozorováním i z oblasti Evropy měly poskytnout komplexní informace o činnosti roje Camelopardalid během spršky.

Vizuální pozorování

Vizuální pozorování od pozorovatelů na celém světě shromažďuje IMO (International Meteor Organization) v takzvaném „on-the-fly“ grafu, do kterého je možné přímo vkládat jednotlivá pozorování.



Obrázek: <http://www.imo.net/live/camelopardalids2014/>

Z grafu je patrné první maximum okolo 6:45 UT s frekvencí (ZHR) kolem 15 meteorů za hodinu a druhé pak kolem 8:00 UT s frekvencí těsně nad 10 meteorů za hodinu. Frekvence jsou ovšem zatíženy vlastní chybou kolem 25%, tato chyba závisí přímo na počtu pozorovaných meteorů během uvedených intervalů. I přesto je zřejmé, že čas maxima spršky se shoduje s předpovědí, ovšem frekvence jsou řádově nižší než byly uváděny v předpovědi (10 x až 50 x nižší). Tento fakt nasvědčuje tomu, že kometa 209P nebyla v minulosti tak aktivní, jak se předpokládalo.

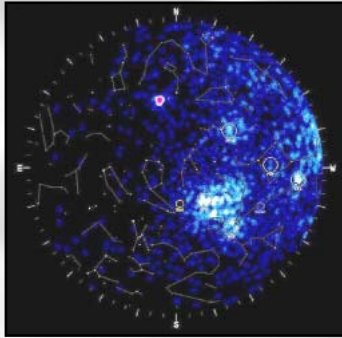
Video pozorování

Z předběžných hlášení obou expedic (PFN, SVMN) vyplývá, že po-

čet zaznamenaných meteorů náležejících roji Camelopardalid byl nízký, navíc byl také vyšší podíl slabších meteorů. Podle odhadů je možné počítat zhruba s 20 dráhami meteoroidů tohoto roje (v současné době je v databázi EDMOND celkem 18 drah náležejících tomuto roji), přičemž spektrum nebylo zaznamenáno, neboť jasnost meteorů byla nižší než citlivost spektroskopické sestavy expedice SVMN.

Radarové pozorování

Výsledky radarových pozorování jsou v současné době k dispozici z radaru **CMOR** (Canadian Meteor Orbit Radar) a **RMOJ** (Radio Meteor Observation Japan, viz graf). Oba ukazují aktivitu v oblasti předpokládaného radiantu roje, podle RMOJ nastalo maximum kolem 7:30 UT s frekvencí dosahující 30 meteorů za hodinu. Frekvence z radarových pozorování je dvojnásobná oproti vizuálním, je tedy zřejmé, že sprška meteorického roje obsahovala více slabších meteorů, a tedy menších částic.



Závěr

I přes zdánlivý neúspěch v podobě velmi nízkých frekvencí během spršky meteorického roje Camelopardalid lze konstatovat, že tato událost přispěla značným dílem k poznání chování mateřského tělesa, komety 209P/LINEAR, a také k poznání chování tohoto meteorického roje.

(S. Gorková, Hvězdárna Valašské Meziříčí)

AKTUALITY

- * **Velká rudá skvrna** na Jupiteru se zmenšuje – obří bouře v atmosféře Jupitera má nyní průměr zhruba 16 500 km, což je nejmenší velikost, jaká kdy byla naměřena. Zjistila to poslední měření získaná pomocí Hubblova dalekohledu.
- * Na Havajských ostrovech, na vrcholu Haleakala Crater, se staví dosud **největší sluneční dalekohled**. Do provozu by měl být uveden v roce 2019. Hlavní zrcadlo dalekohledu bude mít průměr 4 metry.
- * NASA oznámila objev **planety - dvojníka naší Země**. Po upřesnění parametrů byla pojmenována Kepler-186f. Planeta má průměr 1,1 velikosti Země a předpokládanou hmotnost 1,11 Země. Nově objevená exoplaneta obíhá kolem hvězdy, která má průměr 0,47 Slunce a hmotnost 0,48 Slunce. Nachází se v souhvězdí Labutě a od Země je vzdálena 490 světelných roků. Jedná se hvězdu klasifikovanou jako červený trpaslík spektrální třídy M.
- * Skupina astronomů pod vedením Ivana Ramirez (University of Texas, Austin) identifikovala prvního skutečného **sourozence Slunce** – tj. hvězdu téměř jistě zrozenou ze stejného oblaku prachu a plynu jako naše Slunce. První objevený sourozenec je znám pod označením HD 162826, což je hvězda o 15 % hmotnější než Slunce, která se nachází ve vzdálenosti 110 světelných roků a její

poloha se promítá do souhvězdí Herkula. Hvězda není viditelná pouhým okem, ale můžeme ji spatřit v triedru nedaleko jasné hvězdy Vega ze souhvězdí Lyry.

- * Jediná oběžnice Venuše, sonda **Venus Express**, brzy ukončí zkoumání planety. Sonda již přesluhuje a dochází jí palivo. Její poslední úkol je vyzkoušet vlastnosti atmosféry pro brždění budoucích kosmických sond a jejich navedení na kruhovější dráhy s menší spotřebou paliva.

POZORUJTE

- * **Měsíc v konjunkci s Marsem** – seskupení Měsíce, Marsu, Spiky a Saturnu bude pozorovatelné 7. až 10. června v první polovině noci.
- * **Měsíc v konjunkci s Venuší** – Měsíc v blízkosti Venuše bude pozorovatelný 24. a 25. června ráno nad východním obzorem (severně od Měsíce a Venuše hvězdokupa M45 - Plejády).
- * Komet **C/2012 K1 (PANSTARRS)** – byla objevena 19. května 2012 v rámci přehlídky PanSTARRS (Haleakala, Maui, Havaj), která pracuje s dalekohledem o průměru primárního zrcadla 1,8m. V době objevu se nacházela 8,7 AU od Slunce. Letos v červnu ji budeme moci sledovat na večerní obloze na pomezí souhvězdí Velké medvědice a Honičích psů jako objekt 8., později 7. magnitudy. Je tedy potřeba použít malý hvězdářský dalekohled.

RŮZNÉ

Začátek astronomického léta

Dne 21. června 2014 v 12 hodin 51 minuty SELČ vstupuje Slunce do znamení Raka. Nastává letní slunovrat, na severní polokouli začíná astronomické léto. V okamžiku letního slunovratu se dostává Slunce nad obratník Raka na severní polokouli (Slunce dosahuje v poledne největší výšky nad obzorem za celý rok). Den, který je v tomto okamžiku nejdelší a trvá 16 hodin a 22 minuty, se začíná zkracovat a noc prodlužovat.

Astronomický soumrak

Astronomická noc nastává tehdy, když Slunce klesne více než 18° pod obzor. Na 50. stupni severní zeměpisné šířky (a tedy i na území České republiky) však v termínu od 31. května do 11. července 2014 neklesne Slunce tak hluboko pod obzor, aby mohla astronomická noc nastat. V tomto období nastává pouze astronomický soumrak.



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

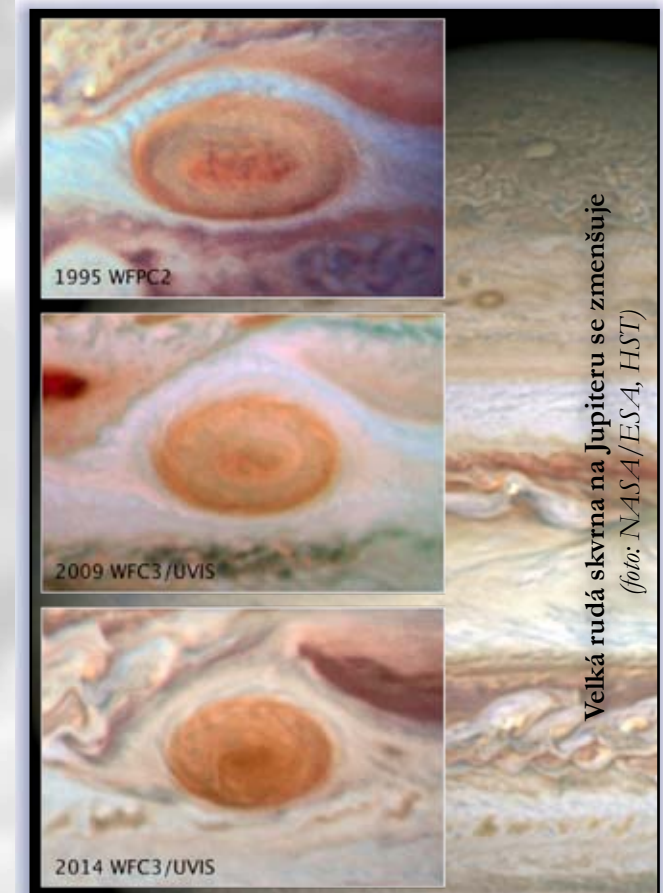
Vydává Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o.: Vsetínská 78, 757 01 Valašské Meziříčí
tel./fax: 571 611 928; E-mail: info@astrovm.cz; URL: www.astrovm.cz

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



HVĚZDÁRNA VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ

ČERVEN 2014



Velká rudá skvrna na Jupiteru se zmenšuje
(foto: NASA/ESA, HST)