

## DENNÍ PRÁZDNINOVÝ PROGRAM

Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o. bude v období hlavních školních prázdnin otevřena pro veřejnost (pro jednotlivce, rodiny či organizované skupiny) nejen ve večerních hodinách, ale i v **denní dobu**, a to v **pracovní dny a v sobotu**. Navštívit nás můžete od 1. července do 30. srpna 2014 v době **od 9:00 do 16:00 hodin**.

Jednotlivé prohlídky (programy) začínají každou celou hodinu, tj. v **9, 10, 11, 13, 14 a 15 hodin**.

### Připravili jsme pro vás:

- \* **exkurzi** po vybraných pracovištích hvězdárny
- \* **prohlídku** obrazové výzdoby v prostorné vstupní hale
- \* **seznámení s dalekohledem** – za příznivých meteorologických podmínek pozorování Slunce
- \* **prohlídku** zrekonstruovaného objektu Ballnerovy hvězdárny z roku 1929 přezdívané „kolňa badajná“
- \* **krátký program v přednáškovém sále** – v případě nepříznivého počasí
- \* **exkluzivní program:** pozorování jasných hvězd, případně planet – pouze za vhodných pozorovacích podmínek

**Vstupné:** dospělí 50,- Kč, mládež 40,- Kč, děti do 6 let zdarma.

Organizované výpravy si mohou objednat prohlídku hvězdárny a vhodnou přednášku z bohaté nabídky programů Hvězdárny Valašské Meziříčí. Navštívení nutno dohodnout předem.



## ASTRONOMICKÁ POZOROVÁNÍ

Astronomická pozorování pro veřejnost - **ČERVENEC a SRPEN:**

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

ve 21:00 hodin

### Program pozorování:

Měsíc – od 1. do 12. července a od 1. do 13. srpna

Mars – večer na jihozápadě

Saturn – do poloviny srpna večer nad jihozápadním obzorem

Hvězdy a vícenásobné hvězdné systémy – po celý měsíc

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

## PROJEKTY

Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o. a Krajská hvězdárna v Žilině, pracoviště Kysucká hvězdárna v Kysuckom Novom Meste pořádají ve dnech **21. až 23. srpna 2014** mimořádnou akci zaměřenou na seznámení s geologií, geologickou minulostí a geomorfologií části Karpat v oblasti příhraničního regionu České a Slovenské republiky s názvem

## GEOCESTA

Akce je určena všem zájemcům z řad veřejnosti, zejména pak žákům a studentům.

Akce je realizována v rámci projektu Brána do vesmíru, který je spolufinancován z Fondu Mikroprojektů Operačního programu příhraniční spolupráce Slovenská republika – Česká republika 2007-2013.

Další informace o akci i projektu Brána do vesmíru najdete na samostatných internetových stránkách <http://www.branadovesmiru.eu/>.



\* \* \*

Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o. ve spolupráci s Krajskou hvězdárnou v Žilině pořádají ve dnech **22. - 26. července 2014**.

## PŘESHraniční letní školu vědy a techniky

### Letošní témata:

- Moderní zobrazovací metody – CCD detektory prakticky
- Automatizace, robotika – současnost i budoucnost lidstva
- Geologické minimum – vznik a krása hornin
- Kosmické technologie a experimenty ve stratosféře
- Spektroskopie – pramen našeho poznání

Letní škola je určena aktivním zájemcům o vědu a techniku mezi žáky 8. a 9. tříd základních škol, studenty škol středních, ale i pedagogy či pracovníky vzdělávacích institucí.

Letní škola nabídne nejen teoretickou přípravu a informace, ale především praktické aktivity z různých oblastí vědy a techniky. Jako lektori jsou pozváni odborníci i praktici z daných oborů se zkušenostmi v oblasti vzdělávání.

Praktickými činnostmi, astronomickými pozorováními i praktickými úlohami budou účastníky provázet odborní pracovníci Hvězdárny

Valašské Meziříčí, p. o. Každý den letní školy bude věnován jednomu tématu či oblasti. Počet účastníků akce je s ohledem na velký podíl praktických činností a ubytovací kapacity je omezen.

Pro včas a řádně přihlášené zájemce zajistíme a hradíme ubytování v ubytovně hvězdárny a stravu po celou dobu akce. Více informací na webové stránce: <http://www.astrovm.cz/cz/program/kalendar-akci/preshranicni-letni-skola-vedy-a-techniky.html>.



## ZPRÁVY A ZAJÍMAVOSTI

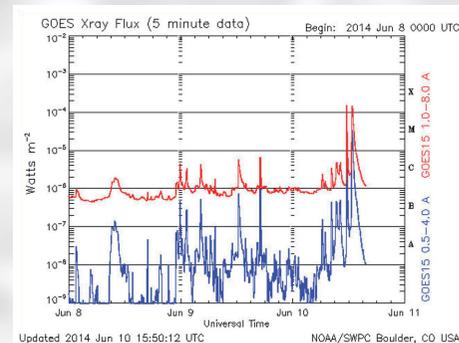
### ERUPČNĚ AKTIVNÍ SLUNCE V ČERVNU 2014

Poslední cyklus sluneční aktivity nepatří k těm nejmohutnějším a netrpělivě se očekávalo, kdy nastane maximum činnosti. Jak se zdá už ho máme za sebou, ale přesto v některých obdobích o sobě dává Slunce velmi razantně znát.

Ve dnech 10. a 11. června 2014 se na Hvězdárně Valašské Meziříčí podařilo napozorovat několik silnějších erupcí. Pozorování probíhalo v kopuli odborného pracoviště a na pozorovací plošině hvězdárny systémem pro synoptická pozorování Slunce. Podařilo se nám napozorovat několik erupcí, a to i přes nepříliš kvalitní pozorovací podmínky, jak ve spektrální čáře vodíku H-alfa (cca 656 nm), tak spektrální čáře jednoduše ionizovaného vápníku CaII K (cca 393 nm).

I když bylo na počátku června na Slunci několik aktivních oblastí, výraznější erupční aktivita (tedy erupce rentgenové klasifikace M nebo X) nebyla. To se změnilo ve chvíli, kdy se na východním okraji slunečního disku objevila aktivní oblast s označením NOAA 12087. Tato aktivní oblast se nedlouho po svém objevení ohlásila dvěma erupcemi klasifikace X2.2 a X1.5. První z nich začala přibližně v 11:35 UT a druhá ve 12:30 UT. Situaci zachycuje graf 5minutových toků rentgenového záření na následujícím grafu.

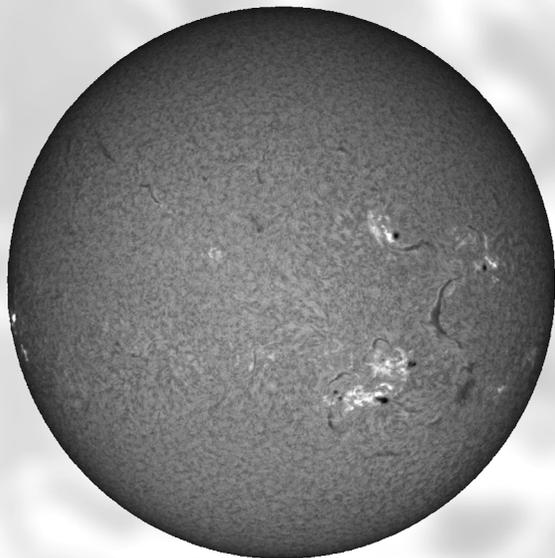
Lokalizaci obou erupcí na sluneční disku, včetně jejich vzhledu, zachycuje níže uvedený snímek Slunce ze synoptických dalekohledů. Snímky jsou pořízeny přes



filtr H-alfa a dalekohled LUNT LS60TC Ha/B1200 CCD kamerou G1-2000

Pozorování detailními dalekohledy bylo mnohem více rušeno nepříznivými pozorovacími podmínkami (vysoká oblačnost, silný neklid

vzduchu aj.). Přesto se nám podařilo zaregistrovat téměř celý průběh erupce jak v čáře H-alfa, tak v čáře jednou ionizované vápníku. V čáře vápníku je možno pozorovat zajímavé struktury přímo v místě zjasnění.



Za necelých dvacet minut po poklesu toku rentgenového záření na původní úroveň došlo ve stejné aktivní oblasti k další erupci, která dosáhla mohutnosti X1.5. Na pořízených detailních i synoptických snímcích se v pozdějších fázích erupce daly dobře pozorovat poerupční smyčky (post-flare loops) v čáře vodíku H-alfa.

Aktivní oblast si však zachovala erupční kondici i v dalším dni a hned 11. 6. 2014 předvedla další erupce. Ty sice nedosáhly takové mohutnosti, ale i tak se jednalo o relativně velké erupce. Časový vývoj rentgenového toku vidíme na uvedeném grafu.

(L. Lenža, Hvězdárna Valašské Meziříčí)

## AKTUALITY

- \* Dne 19. června 2014 se uskutečnil slavnostní ceremoniál u příležitosti dalšího významného milníku při stavbě dalekohledu **E-ELT** (*European Extremely Large Telescope*). Špička přes 3000 metrů vysoké hory Cerro Armazones byla odstřelena v rámci srovnávání vrcholu při přípravě konstrukčních prací na největším dalekohledu světa pro viditelnou a infračervenou oblast. Ceremoniál se uskutečnil na Observatoři Paranal asi 20 km od místa samotného odstřelu. Zúčastnila se ho řada významných hostů z Chile i členských států ESO.
- \* Na dalekohled ESO/VLT, který pracuje na observatoři Paranal v Chile, byl nainstalován nový přístroj **SPHERE** (*Spectro-Polarimetric High-contrast Exoplanet REsearch instrument*). Toto výkonné zařízení je určeno ke hledání a výzkumu exoplanet.

- \* NASA a její mezinárodní partneři schválili zahájení nové mise k Marsu, jejímž cílem bude přistání na rudé planetě. Kosmická sonda s názvem **InSight** (*Interior Exploration Using Seismic Investigations, Geodesy and Heat Transport*) bude mít za úkol proniknout pod povrch Marsu za účelem studia jeho nitra. Start sondy InSight se uskuteční v březnu 2016 z kosmodromu Vandenberg Air Force Base. Bude se jednat o první meziplanetární sondu vypuštěnou z Kalifornie.

## POZORUJTE

### Perseidy

Roj meteorů někdy nazývaný „Slzy svatého Vavřince“ je ideálním úkazem pro romantické letní sledování. Letošní maximum nastane v noci z 12. na 13. srpna, tedy z úterý na středu. Název roje je odvozen od souhvězdí Perseus, ze kterého meteorology jakoby zdánlivě vylétají.

V době Perseid můžete pozorovat i jiné meteorické roje, Perseidu si však nemůžete s žádným jiným meteorem splést díky jejich rychlosti. Perseidy patří totiž mezi nejrychleji se pohybující meteorology. Bohužel letos nebudou ideální podmínky, jelikož bude pozorování rušit svit Měsíce.

## RŮZNÉ

### Země nejdále od Slunce

Země obíhá kolem Slunce po eliptické dráze. Díky tomu se mění okamžitá vzdálenost mezi oběma tělesy. V letošním roce bude Země nejdále od Slunce 4. července v 1 hodinu SEČ. Obě tělesa bude dělit vzdálenost zhruba 152 100 000 km.

### Vzpomínka na Stanislava Štefla

V noci z 11. na 12. června 2014 zahynul při automobilové nehodě v Santiagu de Chile český astronom RNDr. Stanislav Štefl, CSc.

Po deseti letech práce v Evropské jižní observatoři (ESO) se právě chystal k návratu domů, kde plánoval zúročit své zkušenosti s nejmodernější astronomickou přístrojovou technikou. Stanislav Štefl bude chybět na mnoha místech a v mnoha směrech.

Vzpomínáme.



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

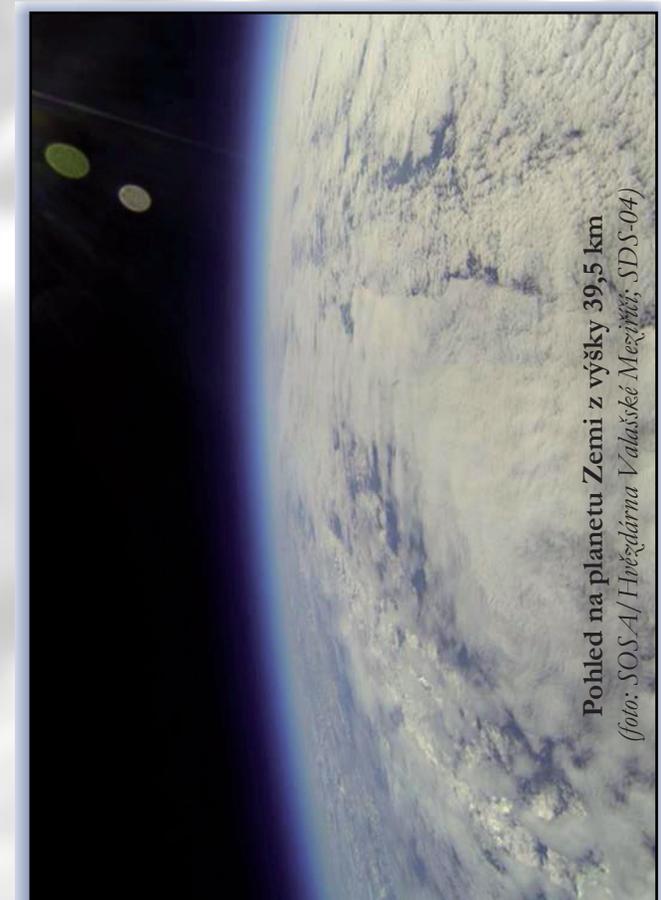
Vydává Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o.: Vsetínská 78, 757 01 Valašské Meziříčí  
tel./fax: 571 611 928; E-mail: info@astrovm.cz; URL: www.astrovm.cz

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



# HVĚZDÁRNA VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ

ČERVENEC  
SRPEN 2014



Pohled na planetu Zemi z výšky 39,5 km  
(foto: SOS-A/Hvězdárna Valašské Meziříčí; SDS-04)