

## PROGRAM HVĚZDÁRNY ŽEBRÁK

### 1. ČTVRTEK V MĚSÍCI

#### ASTRONOMICKÝ DEN NA HVĚZDÁRNĚ ŽEBRÁK

2. července, 6. srpna, 3. září, 1. října, 5. listopadu, 3. prosince

#### 18:00 hodin – ASTRONOMICKÝ POŘAD PRO DĚTI

kreslený příběh o planetách, promítání noční oblohy s ukázkou zvířátek,  
prohlídka kopule s hlavním dalekohledem, indiánská pohádka

(pro velký zájem o tento program doporučujeme rezervaci místa na tel.: 602 530 515)

**POZOR – tento program neprobíhá v období letních prázdnin!**

#### ASTRONOMICKÁ POZOROVÁNÍ DALEKOHLÉDY

v termínu viz výše

LEDEN, ÚNOR, BŘEZEN od 18:00 hodin

DUBEN, KVĚTEN od 20:00 hodin

ČERVEN od 21:30 hodin

ČERVENEC, SRPEN od 21:00 hodin

ZÁŘÍ, ŘÍJEN od 20:00 hodin

LISTOPAD, PROSINEC od 18:00 hodin

vstupné 30,- Kč / děti 10,- Kč / rodinné vstupné 50,- Kč

*Jakékoliv další návštěvy Hvězdárny Žebrák lze dohodnout individuálně alespoň dva dny předem telefonicky na čísle 602 530 515 na kterýkoliv den*

*V případě zájmu o pozorování dalekohledy sbíráme telefonní čísla a zájemcům hromadně posíláme termíny pozorování v době naplnění kapacity pozorovací skupiny a při příznivém počasí.*

**DALŠÍ INFORMACE NAJDETE**

**Hvězdárna Žebrák**  
[www.hvezdarnazebrak.cz](http://www.hvezdarnazebrak.cz)



ZPRAVODAJ HVĚZDÁRNY ŽEBRÁK

# ASTRONOMIE



ROČNÍK XVII.

ČÍSLO 2/2015

ISSN 1211-3050

ZDARMA

*Milí čtenáři a příznivci Hvězdárny Žebrák,*



první polovina roku 2015 se na Hvězdárně Žebrák vydala mimořádně. Díky městu Žebrák máme novou fasádu! Navštívily nás neuvěřitelné tisíce návštěvníků, a to mj. při příležitosti březnového zatmění Slunce, Žebráckého vandru nebo Dne otevřených dveří při 15. ročníku spanilé jízdy mopedistů. Mimořádného zájmu se ale také dočkaly astronomické dílničky a workshop ve velkém sále Kulturního klubu, promítání noční oblohy spojené s prohlídkou hradu Točnick i přednáška Hvězdy jako hvězdy a povídání o světelném znečištění. A bylo toho samozřejmě mnohem víc. Necelý rok od spuštění monitorování bolidů v projektu Bolidozor jsme se stali jednoznačně nejúspěšnější stanicí v počtu detekcí. Na kontě máme více než 400 000 záznamů a stanice byla modernizována. Účastnili jsme se řady konferencí, vyjžděli jsme za dětmi do škol, začali jsme být velmi aktivní

na webu i sociálních sítích a stali jsme se rovněž staronovými členy Asociace hvězdáren a planetárií. Všem návštěvníkům, ale i městu Žebrák samozřejmě děkujeme za dosavadní mimořádnou přízeň.

V druhém pololetí 2015 připravujeme opět řadu novinek a akcí pro veřejnost a i nadále máme v plánu vylepšovat Hvězdárnu Žebrák i povědomí o ní. Těšit se můžete na naprosto úžasný audiovizuální cestopis astronoma Petra Horálka, letní kino s grilováním, výjezdní astronomický program v Plzni a případně i na tábory, pozorování Perseid, Noc vědců, drakiádu, další unikátní výstavu a mnohé další. Věříme, že i v druhé polovině roku si uděláte čas a naši malou hvězdárnu velkou duchem navštívíte. Rádi vám pak věnujeme i malou pozornost!

*Vladislav Slezák*

Fotografie z událostí 1. Pololetí 2015:



## ASTROINFO – ANEB OBLOHA AKTUÁLNĚ

Časové okamžiky jsou uváděny ve středoevropském čase (SEČ), a to i v době platnosti letního času (SELČ).

### ČERVENEC

I na červencové večerní obloze spatříme **Venuši**, **Jupiter** a **Saturn**. Venuše bude pozorovatelná v první polovině měsíce večer nízko nad západním obzorem, nejvyšší jasnosti dosahuje 9. 7. ve 23 hodin (-4,5 mag) a na konci července přestává být pozorovatelná. I Jupiter spatříme v první polovině měsíce večer nízko nad západním obzorem, počátkem měsíce zapadá spolu s Venuší na konci nautického soumraku. Saturn je na obloze po většinu noci kromě rána.

Dne 1. 7. v 9 hodin dojde ke konjunkci **Venuše** s **Jupiterem** (Venuše 0,3° severně). Přiblížení planet bude pozorovatelné v předvečer nízko nad západním obzorem.

Dne 18. 7. večer se bude nízko nad západním obzorem opakovat seskupení **Měsíce**, **Venuše** a **Jupiteru**. Konjunkce Měsíce s Jupiterem nastává v 16 hodin, Měsíc bude 4,7° jižně.

V pondělí 6. 7. ve 21 hodin bude **Země** nejdále od Slunce, a to 152,1 milionu kilometru.

### SRPEN

Srpnové večerní obloze bude vévodit **Saturn**, který zde bude z planet docela sám. Planety Merkur, Venuše (dolní konjunkce 15. 8. ve 20 hodin) ani Jupiter (konjunkce se Sluncem 26. 8. ve 23 hodin) nespatříme. **Mars** se vynoří koncem měsíce ráno nízko nad východním obzorem.

Dne 9. 8. v 0 hodin dojde k **zákrytu hvězdy Aldebaran Měsícem**. Výstup Aldebaranu bude pozorovatelný nízko nad východním obzorem.

**Perseidy** mají maximum 13. 8. v 8 hodin. Průměrná hodinová frekvence v maximu je 100 meteorů. Měsíc krátce před novem nebude pozorování rušit.

### ZÁŘÍ

Na večerní obloze zůstává zcela osamocený **Saturn**, který spatříme nad jihozápadním obzorem. Merkur při maximální východní elongaci 4. 9. v 11 je zcela nepozorovatelný. Ranní oblohu zdobí **Venuše**, která v tomto roce dosahuje podruhé nejvyšší jasnosti (-4,5 mag dne 21. 9. ve 24 hodin), dále **Mars**, který se nachází nízko nad východním obzorem a **Jupiter**, který se vynoří ve druhé polovině září na ranní obloze nízko nad východním obzorem a doplní tak dvojici Marsu a Venuše.

**Zákryt Aldebaranu Měsícem** se odehraje 5. 9. více než hodinu po východu Slunce.

Dne 10. 9. v 7 hodin dojde ke konjunkci Měsíce s Venuší, Měsíc se bude nacházet 2,1° severně. Seskupení **Měsíce**, **Venuše** a **Marsu** spatříme na ranní obloze.

V pátek 25. 9. v 5 hodin bude Mars v konjunkci s Regulem (Mars 0,8° severně). Na ranní obloze tak budeme moci pozorovat **Jupiter**, **Mars** a **Venuši** v blízkosti **Regulu**.

V září dojde ke dvěma zatměním. Dne 13. 9. to bude částečné zatmění Slunce od nás nepozorovatelné a 28. 9. úplné **zatmění Měsíce** viditelné u nás skoro v celém svém průběhu, Měsíc zapadá nedlouho před koncem zatmění.

Časový průběh zatmění:

Vstup Měsíce do polostínu	1 h 12 min
Začátek částečného zatmění	2 h 07 min
Začátek úplného zatmění	3 h 11 min
Střed zatmění	3 h 47 min
Konec úplného zatmění	4 h 23 min
Konec částečného zatmění	5 h 27 min
Východ Slunce	5 h 55 min
Západ Měsíce	6 h 05 min
Výstup Měsíce z polostínu	6 h 23 min

Podzimní rovnodennost nastává 23. 9. v 9 hodin 20 minut.

### ŘÍJEN

Na večerní obloze je stále pouze **Saturn**. Spatříme ho v první polovině měsíce večer nízko nad jihozápadním obzorem, zapadá na konci nautického soumraku. Na ranní obloze budou zářit všechny ostatní planety viditelné pouhým okem – **Merkur**, **Venuše**, **Mars** a **Jupiter**. Merkur spatříme od 9. 10. ráno nad východním obzorem, na počátku občanského soumraku bude 7° nad obzorem a jeho jasnost bude 1,0 mag. Nadále bude zjasňovat a stoupat, při maximální západní elongaci 16. 10. v 5 hodin bude jeho jasnost -0,5 mag. V tuto dobu vychází na konci astronomické noci a počátkem občanského soumraku je 11° nad obzorem. Na konci října dosáhne jasnosti -1 mag. Počátkem listopadu jeho viditelnost končí. Venuše se nachází ráno vysoko nad východním obzorem. Při maximální západní elongaci (26. 10. v 8 hodin) vrcholí období nejlepší viditelnosti planety na ranní obloze. Vychází po 2. hodině a na počátku občanského soumraku se nachází 34° nad obzorem, v její blízkosti snadno vyhledáme Mars a Jupiter.

V době od 8. do 11. 10. budeme moci ráno na východě pozorovat seskupení **Měsíce**, **Venuše**, **Marsu**, **Jupiteru** a **Merkuru** v blízkosti hvězdy **Regulus**.

Dne 17. 10. ve 24 hodin nastane těsná konjunkce **Marsu** s **Jupiterem**, Mars se bude nacházet 0,4° severně. V blízkosti bude Venuše. Planety budou pozorovatelné ráno nad východním obzorem.

V neděli 25. 10. ve 21 dojde ke konjunkci **Venuše** s **Jupiterem** (Venuše 1° jižně). Přiblížení obou planet bude pozorovatelné na ranní obloze.

Zákryt Aldebaranu Měsícem pozorovatelný vysoko nad obzorem se odehraje 29. 10. ve 23 hodin.

V neděli 25. 10. končí platnost středoevropského **letního času** (SELČ). V tento den si ve 3 hodiny SELČ vrátíme hodinky zpět na 2 hodiny SEČ.

### LISTOPAD

Na listopadové večerní obloze planety bohužel zcela chybí. Ráno můžeme pozorovat **Venuši**, **Mars** a **Jupiter**.

Dne 3. 11. ve 2 hodiny dojde ke konjunkci Venuše s Marsem (Venuše 0,7° jižně). Na ranní obloze budeme moci pozorovat seskupení **Venuše**, **Marsu** a **Jupiteru**, k němuž se v období od 6. do 8. 11. přidá ještě Měsíc. Konjunkce Měsíce s Jupiterem nastává 6. 11. v 16 hodin (Měsíc 3° jižně).

V pondělí 30. 11. ve 3 hodiny bude **Venuše** v konjunkci se **Spicou**. (Venuše 4,2° severně). Planeta bude v blízkosti hvězdy pozorovatelná ráno na jihovýchodě.

Nejjasnější **kometou** roku 2015 by podle stávajících předpovědí měla být dlouhoperiodická kometa C/2013 US10 (Catalina). Přísluním ve vzdálenosti 0,8 AU od Slunce projde 15. 11. a až do průchodu přísluním bude pozorovatelná jen z jižní polokoule. Od nás by poprvé měla být pozorovatelná kolem 25. 11. ráno nízko nad jihovýchodním obzorem na rozhraní souhvězdí Vah a Panny. V té době by se její jasnost mohla pohybovat kolem 5,5 mag.

### PROSINEC

Na prosincové večerní obloze spatříme až koncem měsíce nad jihozápadním obzorem **Merkur**. Při maximální východní elongaci, která nastává 29. 12. ve 3 hodiny bude planeta na konci občanského soumraku ve výšce 6° nad jihozápadním obzorem a jeho jasnost bude dosahovat -0,4 mag. **Venuše**, **Mars**, **Jupiter** a **Saturn** jsou na obloze ranní.

Venuši nalezneme nad jihovýchodním obzorem. Na konci roku bude počátkem nautického soumraku 13° nad jihovýchodem a vysoká jasnost -4,1 mag z ní učiní nepřehlédnutelný objekt. V její blízkosti se bude nacházet i Saturn. Jupiter bude v prosinci pozorovatelný ve druhé polovině noci, na konci roku vychází už před 23. hodinou. Jasnost Marsu koncem roku stoupne na 1,2 mag a na počátku nautického soumraku se bude nacházet 30° nad jižním obzorem.

Dne 6. 12. ve 2 hodiny nastane pod naším obzorem těsná konjunkce **Měsíce** s **Marsem** (Měsíc 0,6° jižně).

Dvojici těles spatříme krátce po konjunkci nad východním obzorem.

V předvečer Štědrého dne, 23. 12. ve 20 hodin, budeme moci pozorovat **zákryt Aldebaranu Měsícem**, který se odehraje vysoko nad naším obzorem.

Maximum meteorického roje **Geminidy** má nastat 14. 12. v 19 hodin. Měsíc pár dní po novu nebude pozorování rušit. Maximální hodinová frekvence by měla dosáhnout 120 meteorů za hodinu.

Zimní slunovrat nastává 22. 12. v 5 hodin 47 minut.

*Mgr. Lenka Soumarová*

# PROGRAM HVĚZDÁRNY ŽEBRÁK ČERVENEC – PROSINEC 2015

PROGRAM NA HVĚZDÁRNĚ ŽEBRÁK PROBÍHÁ VŽDY PRVNÍ ČTVRTEK V MĚSÍCI.

PROGRAM PRO DĚTI JE TŘEBA Z DŮVODU ZVYŠENÉHO ZÁJMU PŘEDEM REZERVOVAT. PROGRAM A DALŠÍ SPECIÁLNÍ AKCE NAJDETE NIŽE:

## PRÁZDNINY NA HVĚZDÁRNĚ ŽEBRÁK

### čtvrtek 2.7. a 6.8. ASTRONOMICKÝ DEN NA HVĚZDÁRNĚ ŽEBRÁK

**21:00 hodin – ASTRONOMICKÁ POZOROVÁNÍ DALEKOHLEDY**

pozorování v kopuli hvězdárny probíhá za předpokladu bezoblačné oblohy

### čtvrtek 6.8. 21:00 hodin LETNÍ ASTRO KINO

Přijďte si užít léto na Hvězdárnu Žebrák! Teplé meze, možnost grilu a občerstvení a promítání noční oblohy na zadní stěnu budovy hvězdárny a hlavně – atraktivní film podle vašeho výběru. Hlasování přímo na místě!

VSTUP NA TUTO AKCI JE ZDARMA

### čtvrtek 13.8. POZOROVÁNÍ METEORICKÉHO ROJE PERSEID

V čase 00:00 – 04:00 vás zveme na speciální pozorování maxima meteorického roje Perseid na Hvězdárně Žebrák. Akce se koná i se speciálním výkladem jen v případě bezoblačné .

## HVĚZDY V PRAZDROJI

Letní kino si budete moci užít každou středu i v areálu plzeňského Prazdroje na nádvoří.

A právě Hvězdárna Žebrák připraví pro návštěvníky akce po promítnutí filmu projekci noční oblohy a v případě bezoblačné oblohy také pozorování oblohy astronomickým dalekohledem.

8.7. Samotáři / 15.7. Nedotknutelní / 22.7. Perný den / 29.7. Nespoutaný Django

5.8. Vlk z Wall Street / 12.8. Podraz / 19.8. Rivalové / 26.8. Divoké historky

VSTUP NA TYTO AKCE JE ZDARMA

## ZÁŘÍ

### čtvrtek 3.9. ASTRONOMICKÝ DEN NA HVĚZDÁRNĚ ŽEBRÁK

**18:00 hodin – ASTRONOMICKÝ POŘAD PRO DĚTI**

kreslený příběh o planetách, promítání noční oblohy s ukázkou zvířátek, prohlídka kopule s hlavním dalekohledem, indiánská pohádka

(pro velký zájem o tento program doporučujeme rezervaci místa na tel.: 602 530 515)

**20:00 hodin – ASTRONOMICKÁ POZOROVÁNÍ DALEKOHLEDY**

pozorování v kopuli hvězdárny probíhá za předpokladu bezoblačné oblohy

**20:00 hodin – HVĚZDY JAKO HVĚZDY**

O čem zpívají přední čeští interpreti ve svých písních? Pojďte si poslechnout více o Dlouhé bílé žhnoucí kometě Leony Machádkové či Jany Kratochvilové, o Planetáriu Václava Neckáře nebo Částečném zatmění Lenky Filipové. Nejen tyto písně, ale i další, jako je Měsíc, Padá hvězda, Hvězdy jako hvězdy Lucie Bílé, Meteor lásky a další představíme v tak trochu netradičním světle! Pořad bude probíhat v přednáškové místnosti Hvězdárny Žebrák.

### pátek 25.9. NOC VĚDCŮ NA HVĚZDÁRNĚ ŽEBRÁK

Letošní program Nocí vědců proběhne v čase 18 – 22 hodin. A co vás čeká letos? OSLAVÍME ROK SVĚTLA!

Když si s sebou vezmete chytrý telefon, představíme vám i 3D aplikace pomocí speciálních brýlí přímo s vaším zařízením!

Představíme nový PLANET PARK na pozemku hvězdárny a budete si moci prohlédnout naše přístrojové vybavení.

Jmenujeme nového čestného člena Hvězdárny Žebrák, promítneme noční oblohu a představíme novou Pohádku z hvězd!

Budeme pro vás mít extra dárek... A pozveme vás na novou unikátní výstavu do kopule pod názvem: Pohledy do nebe.

Na výstavě se můžete podívat např. na nejkrásnější planetu Saturn v naší Sluneční soustavě, na známou Krabi mlhovinu v naší Galaxii a podíváte se i do vzdálených světů cizích galaxií. Fotografie byly pořízeny na jedné z nejvýkonnějších observatoří světa na Mt. Paranalu v Chile, kterou provozuje Evropská jižní observatoř, již je Česká republika od roku 2007 členem. Produkce: Astronomický ústav AV ČR, Evropská jižní observatoř.

A upoutáme na následující úkaz zatmění Měsíce. To vše a další překvapení budete moci zažít na Hvězdárně Žebrák.

Časový harmonogram akce bude upřesněn na našem webu.

VSTUP NA TUTO AKCI JE ZDARMA

## pondělí 28.9. ÚPLNÉ ZATMĚNÍ MĚSÍCE

Program na Hv. Žebrák se uskuteční v případě bezoblačné oblohy v čase 00 – 05 hodin. Podrobnosti o úkazu najdete v rubrice ASTROINFO.

## ŘÍJEN

### čtvrtek 1.10. ASTRONOMICKÝ DEN NA HVĚZDÁRNĚ ŽEBRÁK

**18:00 hodin – ASTRONOMICKÝ POŘAD PRO DĚTI**

kreslený příběh o planetách, promítání noční oblohy s ukázkou zvířátek, prohlídka kopule s hlavním dalekohledem, indiánská pohádka

(pro velký zájem o tento program doporučujeme rezervaci místa na tel.: 602 530 515)

**20:00 hodin – ASTRONOMICKÁ POZOROVÁNÍ DALEKOHLEDY**

pozorování v kopuli hvězdárny probíhá za předpokladu bezoblačné oblohy

**20:00 hodin – PŘÍBĚH METEORITU ŽEBRÁK**

V říjnu před 191 lety dopadl do oblasti poblíž dnešní Hvězdárny Žebrák meteorit. Pojďte spolu s Vladislavem Slezákem poodhalit všechna tajemství s meteoritem související. Pořad bude probíhat v přednáškové místnosti Hvězdárny Žebrák.

### neděle 4.10. DRAKIÁDA U HVĚZDÁRNY ŽEBRÁK SPOJENÁ S POZOROVÁNÍM SLUNCE

Draka je možné přinést vlastního anebo zakoupit na Hvězdárně Žebrák za 50,- Kč. Akce bude probíhat v čase 10 – 14 hodin.

Startovní činí cenu dětského vstupného, tedy 10,- Kč. Těšit se můžete i na soutěže a hezké ceny pro děti.

## LISTOPAD

### čtvrtek 5.11. ASTRONOMICKÝ DEN NA HVĚZDÁRNĚ ŽEBRÁK

**18:00 hodin – ASTRONOMICKÝ POŘAD PRO DĚTI**

kreslený příběh o planetách, promítání noční oblohy s ukázkou zvířátek, prohlídka kopule s hlavním dalekohledem, indiánská pohádka

(pro velký zájem o tento program doporučujeme rezervaci místa na tel.: 602 530 515)

**18:00 hodin – ASTRONOMICKÁ POZOROVÁNÍ DALEKOHLEDY**

pozorování v kopuli hvězdárny probíhá za předpokladu bezoblačné oblohy

### neděle 15.11. V 18:00 hodin ASTRONOMICKÝ CESTOPIS

#### OD CITRŮNŮ NA NOVÉM ZÉLANDU AŽ PO EVROPSKOU JIŽNÍ OBSERVATOŘ

Každý má v hlavě mnoho velkých snů a každý velký sen znamená dlouhou i trnitou cestu. Zveme vás na povídání cestovatele a popularizátora astronomie Petra Horálka, který se vydal sbírat ovoce na Nový Zéland, aby se po únavných dnech na farmách mohl v klidných chvílích kochat jižním hvězdnatým nebem a prostřednictvím astrofotografií jej ukázal celému světu. Jeho bezhlavá vášeň jej ale zavedla mnohem dál – k návratu na vysněné Cookovy ostrovy, jižního hvězdnatého ráje, a posléze přes Kanárské ostrovy a jižní Afriku až do „Mekky“ současné astronomie. Tedy na observatoře La Silla a Paranal v Chile. Prožijte nezvyklou pouť provázenou dech beroucími nočními fotografiemi.

To vše můžete zažít při podzimním hitu Hvězdárny Žebrák. Rezervace na číslo 602 530 515.

**POZOR – AKCE SE USKUTEČNÍ VE VELKÉM SÁLE KULTURNÍHO KLUBU S VYUŽITÍM PLÁTNA!**

## PROSINEC

### čtvrtek 3.12. ASTRONOMICKÝ DEN NA HVĚZDÁRNĚ ŽEBRÁK

**18:00 hodin – ASTRONOMICKÝ POŘAD PRO DĚTI**

kreslený příběh o planetách, promítání noční oblohy s ukázkou zvířátek, prohlídka kopule s hlavním dalekohledem, indiánská pohádka

(pro velký zájem o tento program doporučujeme rezervaci místa na tel.: 602 530 515)

**18:00 hodin – ASTRONOMICKÁ POZOROVÁNÍ DALEKOHLEDY**

pozorování v kopuli hvězdárny probíhá za předpokladu bezoblačné oblohy

**20:00 hodin – JAK TO BYLO S HVĚZDOU BETLÉMSKOU**

Symbol Vánoc – hvězda betlémská je vyobrazována na mnohým lidových betlémech. O jaký objekt šlo? A byl tento úkaz skutečně viditelný v době narození Krista? Na tyto a další odpovědi odpoví speciální předvánoční povídání. Pořad bude probíhat v přednáškové místnosti Hvězdárny Žebrák.

## DÁLE PŘIPRAVUJEME:

**NOVÝ POŘAD S DĚTI DO KOPULE, VÝŠLAP PO STOPÁCH METEORITU ŽEBRÁK, LAMPIONOVÝ PRŮVOD, MAŠKARNÍ BÁL A DALŠÍ. ZMĚNA PROGRAMU VYHAZENÁ, SLEDUJTE NÁŠ WEB!**

### **NAŠE POŘADY NABÍZÍME I PRO ŠKOLY!**

*další podrobnosti na [www.hvezdarnazebrak.cz](http://www.hvezdarnazebrak.cz)*

DALŠÍ AKTUÁLNÍ PŘIDANÉ PROGRAMY: INFORMACE SLEDUJTE NA [WWW.HVEZDARNAZEBRAK.CZ](http://WWW.HVEZDARNAZEBRAK.CZ) ANEBU SE PŘIHLAŠTE NA FACEBOOK.

\*\*\*\*\*

Název: Astronomie dnes // Vychází: pololetně // Místo vydávání: Žebrák, střední Čechy. Číslo: 2/2015 // Den vydání: 15.6.2015

Evidenční číslo: MKČR E 7395 // Vydává: Vladislav Slezák - SAOMedia, Tř. 5. května 44, 140 00 Praha 4, IČO: 628 01 562.

Redakce: Hvězdárna Žebrák, Pivovarská ulice, 267 53 Žebrák, Vladislav Slezák, Václav Keberdle, Ervin Woller

- Všechna práva vyhrazena -