

PROGRAM HVĚZDÁRNY ŽEBRÁK

1. ČTVRTEK V MĚSÍCI

ASTRONOMICKÝ DEN NA HVĚZDÁRNĚ ŽEBRÁK

8. ledna, 5. února, 5. března, 2. dubna, 7. května, 4. června

3. září, 1. října, 5. listopadu, 3. prosince

18:00 hodin – 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 – PRO DOSPĚLÉ

Příběh meteoritu Žebrák, představení projektu pozorování denních bolidů, informace o přístavbě přírodovědného centra, promítání noční oblohy, vysvětlení orientace na obloze, představení aktuálních úkazů a souhvězdí

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

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

DALŠÍ SPECIÁLNÍ PROGRAM



Mj. připravujeme promítání oblohy s noční prohlídkou na hradě Točník, výšlap po stopách meteoritu Žebrák, maškarní bal, dětský astronomický workshop s dílničkami, den otevřených dveří při srazu a spanilé jízdě mopedů a exkluzivní výstavu, promítání s grilováním, lampionový průvod, Noc vědců, drakiádu, přednášku Hvězdy jako hvězdy a speciální program k částečnému zatmění Slunce 20. března 2014 a další

ZPRAVODAJ HVĚZDÁRNY ŽEBRÁK

ASTRONOMIE



ROČNÍK XVII.

ČÍSLO 1/2015

ISSN 1211-3050

ZDARMA

Milí čtenáři a příznivci Hvězdárny Žebrák,

rok 2014 byl pro Hvězdárnu Žebrák velmi významný. Slavilo se tu hned několik výročí. 190 let od pádu meteoritu, 60 let od jejího vzniku i 10 let od zahájení činnosti Sdružení Hvězdárna Žebrák. A také rok 14 byl mimořádně přínosný. Nejen, že hvězdárna dostala díky městu Žebrák novou fasádu, z odborného hlediska vstoupila i do projektu rádiového pozorování denních bolidů s odkazem na událost v roce 1824, pro tento účel vznikl i nový audiopořad s Petrem Rezkem, a ještě byl připraven projekt přístavby přírodovědného centra. A vzhledem k tomu, že se projekt i nadále rozvíjí, je skutečně reálné, že by hvězdárna v nejbližších letech mohla získat nový přednáškový sál, robotický dalekohled v přistavěné pozorovatelně i možnost zvát do svých prostor školy či větší skupiny návštěvníků. To se ostatně děje už i v současnosti. Při oslavách výročí Hvězdárny nebo na Noc vědců přišlo tolik návštěvníků, že musel probíhat program venku ve stanech okolo hvězdárny, dětská představení jsou většinou vyprodaná, a když přijede autobus například studentů univerzity třetího věku Západočeské univerzity z Chebu, jako se to stalo v listopadu, je třeba využít prostory Kulturního klubu. Pořady pro žáky se pak realizují přímo na základních školách, přičemž v uplynulé době přesně takový program proběhl i v Základní škole Žebrák. Cílem Hvězdárny Žebrák v roce 2015 tak bude nejen práce na projektu přístavby, ale chystáme i dětské dílničky s astronomickou tematikou pro celé rodiny a mnoho dalších nových pořadů pro veřejnost a jsme i před vstupem do Asociace Hvězdáren a planetárií České republiky coby kolektivní člen České astronomické společnosti při Akademii věd. A jsme rádi, že zájem o astronomii ze Žebráku je mimořádný mezi místními i přespolními. Motto roku 2015 je prostě a jednoduše: "pokračujeme..."

Vladislav Slezák



ASTROINFO – ANEB OBLOHA AKTUÁLNĚ

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

Rok 2015 nám na obloze určitě chystá spoustu zajímavého. Pro planety **Merkur** a **Venuše** nastávají nejlepší pozorovací podmínky na večerní obloze v dubnu a květnu. Pro Merkur je to přelom těchto měsíců, Venuše je dobře pozorovatelná v obou, i když nejvyšší jasnosti (-4,3 mag) dosahuje až na konci května, kdy navíc zapadá až půl hodiny před půlnocí. Nejlepší ranní viditelnost těchto planet se v roce 2015 opět shoduje. Merkur spatříme ráno nejlépe v říjnu, na jehož konci bude mít jasnost -1 mag. Venuše v září dosahuje podruhé v tomto roce maxima jasnosti (-4,5 mag) a v říjnu při maximální západní elongaci (26. 10. v 8 hodin) vrcholí období její nejlepší viditelnosti. Pro planetu **Mars** je rok 2015 rokem nepříznivým, neboť v něm nenastává opozice se Sluncem. S koncem roku se ale jeho viditelnost nepatrně zlepšuje. Největší planeta sluneční soustavy, **Jupiter**, je nejlépe pozorovatelný při únorové opozici. **Saturn** je v opozici se Sluncem v květnu a tehdy tedy nastanou nejlepší podmínky pro jeho pozorování. Ale už měsíc před opozicí ovládne ranní oblohu, na které bude z planet docela sám. Stejná situace nastane v měsících srpen, září a říjen, kdy naopak opanuje oblohu večerní. Prstence Saturnu pozorujeme ze severní strany, tedy pozorovatelé na severní polokouli je v nepřevracejícím dalekohledu vidí „shora“, jsou již značně rozevřené a budou se rozevírat až do konce roku 2017. V roce 2015 se můžeme těšit na dvě zatmění. V pátek 20. března to bude úplné **zatmění Slunce**, které bude od nás pozorovatelné jako částečné dostatečně vysoko nad obzorem. Ze Slunce bude zakryto téměř 75%, takže si ho jistě žádný astronom nenechá ujít. V pondělí 28. září nastane úplné **zatmění Měsíce** viditelné u nás skoro v celém svém průběhu, Měsíc zapadá nedlouho před koncem zatmění. Pro **meteorické roje** je rok 2015 rokem příznivým. Kvadrantidy (i když poblíž úplňku) mají dobré geometrické podmínky, maximum Perseid a Geminid nastává v blízkosti novu, takže jejich pozorování nebude rušeno. Na závěr roku bychom měli spatřit poměrně jasnou **kometu C/2013 US10 (Catalina)**.

LEDEN

Počátek roku bude patřit terestrickým planetám. Na večerní obloze spatříme **Merkur**, **Venuši** i **Mars**. Merkur uvidíme večer nížko nad jihozápadním obzorem. Na 14. 1. (21 hodin) připadá jeho maximální východní elongace. K planetě Venuši se Merkur přiblíží na vzdálenost 0,7° o dva dny dříve (12. 1. v 6 hodin). Jeho jasnost je -0,7 mag, ale bude rychle klesat. Pozorovatelnost Merkuru končí 23. 1. Venuše, nejjasnější planeta, bude po celý měsíc večer nížko na jihozápadě (spolu s Merkurem), zapadá na konci nautického soumraku. I Mars spatříme večer nad jihozápadním obzorem. Počátkem ledna se bude na konci nautického soumraku nacházet 16° nad obzorem a zapadat před 20. hodinou. Největší planetu, **Jupiter**, budeme moci pozorovat po celou noc kromě večera, neboť se blíží k opozici se Sluncem. **Saturn** zdobí oblohu ranní. Snadno ho nalezneme nad jihovýchodem, na konci astronomické noci bude 9,5° nad obzorem. Jeho viditelnost se postupně zlepšuje.

Seskupení **Měsíce**, **Venuše** a **Marsu** budeme moci pozorovat večer 21. 1. Poblíž Marsu lze dalekohledem vyhledat **Neptun** a nížko nad obzorem **Merkur**.

Maximum meteorického roje **Kvadrantidy** nastává ve 3 hodiny 4. ledna s Měsícem v blízkosti úplňku. Hodinová frekvence by měla dosáhnout 140 meteorů za hodinu.

V neděli 4. 1. v 7 hodin bude **Země** nejbližší ke Slunci, bude nás od něj dělit pouhých 147,1 milionu kilometru.

ÚNOR

Únorové večerní obloze bude vévodit **Jupiter**. Dne 6. 2. v 19 hodin nastane jeho opozice se Sluncem a planeta je proto pozorovatelná po celou noc. V 8 hodin se také nejvíce přiblíží k Zemi, a to na vzdálenost 4,346 AU. Jeho jasnost dosahuje v té době -2,6 mag. Planety **Venuši** a **Mars** stále spatříme nad západním obzorem. Viditelnost Venuše se, na rozdíl od Marsu, nadále zlepšuje. Planeta **Saturn** stále zdobí oblohu ranní, neboť Merkur je při největší západní elongaci, která nastává 24. 2. v 17 hodin prakticky nepozorovatelný.

V sobotu 21. 2. v 1 hodinu bude Měsíc v konjunkci s Venuší (Měsíc 1,3° severně). **Měsíc** v blízkosti **Venuše** a **Marsu** spatříme 20. a 21. 2. večer nad západním obzorem. Dalekohledem lze poblíž vyhledat planetu **Uran**, jejíž konjunkce s Měsícem nastane pod naším obzorem o půlnoci z 21. na 22. 2.

BŘEZEN

Po celou noc budeme moci v březnu pozorovat **Jupiter**, který je po opozici se Sluncem. Večer nad západem bude svítit **Venuše** a nížko nad západním obzorem spatříme **Mars**, který bude na konci nautického soumraku pouze 8° vysoko. **Saturn** je v březnu pozorovatelný ve druhé polovině noci.

Venuše se v těsné konjunkci (0,1° jižně) s Uranem ocitne 4. 3. ve 20 hodin.

Seskupení **Měsíce**, **Venuše** a **Marsu** bude pozorovatelné 22. 3. večer nížko nad západním obzorem. O půlnoci pak dojde ke konjunkci Měsíce s Venuší, Měsíc se bude nacházet 3,5° jižně.

V pátek 20. 3. nastane úplné **zatmění Slunce**, které bude od nás pozorovatelné v dopoledních hodinách dostatečně vysoko nad obzorem jako částečné. Pás totality prochází pozorovatelsky nepříliš příznivými oblastmi okolo Islandu a Grónska. Jako úplné se bude toto zatmění jevit ze severních oblastí Atlantiku a přilehlých částí Severního ledového oceánu, Faerských ostrovů a Špicberků.

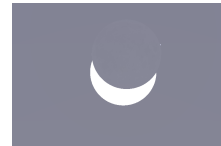
Časový průběh zatmění:

Východ Slunce	06 h 04 min
Začátek zatmění	09 h 37 min
Maximální fáze	10 h 46 min
Konec zatmění	11 h 58 min

Velikost zatmění (v jednotkách slunečního průměru) v maximální fázi bude 0,738.

Jarní rovnodennost nastává 20. 3. ve 23 hodin 44 minut.

V neděli 29. 3. začíná platit středoevropský **letní čas** (SELČ). V tento den si ve 2 hodiny SEČ posuneme hodiny na 3 hodiny SELČ.



DUBEN

V dubnu nastanou letošní nejpříhodnější podmínky pro pozorování **Merkuru** na večerní obloze a planety **Venuše**, jejíž výborné pozorovací podmínky budou trvat i v následujícím měsíci. Období mimořádně dobré viditelnosti Merkuru na večerní obloze nastává po horní konjunkci (10. 4.). Jasnost planety kolem 20. 4. dosahuje -1,1 mag a nad západoseverozápadním obzorem ho nalezneme v sousedství Marsu. Venuše září večer vysoko nad západním obzorem, naproti tomu **Mars** se večer nachází nížko nad obzorem, zapadá s koncem nautického soumraku a od poloviny dubna je nepozorovatelný. **Jupiter** bude na dubnové obloze po celou noc kromě jitra a **Saturn** naopak po většinu noci kromě večera.

Dne 19. 4. v 15 hodin nastane konjunkce Měsíce s Merkurem, Měsíc se bude nacházet 4° jižně. Srpek **Měsíce** uvidíme večer nížko nad západním obzorem v blízkosti **Merkuru** a **Marsu**.

Seskupení **Měsíce**, **Venuše** a **Aldebaranu** budeme moci spatřit večer na západě 21. 4., protože v 19 hodin dojde k těsné konjunkci Měsíce a Aldebaranu (Měsíc 0,3° severně) a ve 22 hodin bude Měsíc v konjunkci s Venuší (Měsíc 7,4° jižně).

Přiblížení **Merkuru** a **Marsu** na večerní obloze (před konjunkcí, která nastane o půlnoci) budeme moci pozorovat 22. 4.

V sobotu 4. 4. nastane úplné **zatmění Měsíce**, které je od nás bohužel nepozorovatelné. Celý průběh zatmění bude možno pozorovat z východní poloviny Austrálie, Japonska, nejvýchodnějších oblastí Ruska a z oblastí v Tichém oceánu.

KVĚTEN

I v květnu bude večerní obloze vévodit **Merkur** (v první polovině měsíce), **Venuše** a **Jupiter**. K této trojici se připojí ještě **Saturn**, pro který v květnu nastávají nejlepší pozorovací podmínky. Merkur nalezneme večer nad západním a severozápadním obzorem. Jeho maximální východní elongace nastává 7. 5. v 6 hodin. Planeta bude mít při východní elongaci jasnost už jen 0,4 mag, ale na konci občanského soumraku bude ještě 11° nad obzorem. V polovině května večerní viditelnost Merkuru končí. Venuše je pozorovatelná večer vysoko nad západním obzorem, její jasnost dosahuje na konci května -4,3 mag a zapadá půl hodiny před půlnocí. Jupiter spatříme v první polovině noci. Saturn bude na obloze po celou noc, neboť je 23. 5. ve 3 hodiny v opozici se Sluncem o 1 hod později se nejvíce přiblíží k Zemi, a to na 8,967 AU. Jeho jasnost dosáhne 0 mag.

Venuši v blízkosti hvězdy **Pollux** spatříme večer na západě 29. 5. Ke konjunkci obou těles dojde 30. 5. v 1 hodinu. Venuše se bude nacházet 4° jižně.

ČERVEN

Na červnové večerní obloze budeme moci pozorovat **Venuši**, **Jupiter** a **Saturn**. Venuše je večer nad západním obzorem. K největší východní elongaci planety dojde 6. 6. v 19 hodin a Venuše bude v tu dobu 45° od Slunce. Jupiter je také na večerní obloze nad západním obzorem. Saturn krátce po opozici můžeme pozorovat po celou noc. Merkur v maximální západní elongaci 24. 6. v 18 hodin je ráno nad přesvětleným obzorem nepozorovatelný. Nespatříme ani Mars, který je 14. 6. v 17 hodin v konjunkci se Sluncem.

Ve dnech 19. – 21. 6. spatříme večer na západě v blízkosti hvězdy **Regulus** seskupení tří nejjasnějších těles noční oblohy – **Měsíce**, **Venuše** a **Jupiteru**. Ke konjunkci Měsíce s Venuší dojde 20. 6. v 7 hodin, Měsíc se bude nacházet 6,3° jižně.

Letní slunovrat nastává 21. 6. v 17 hodin 38 minut.

Mgr. Lenka Soumarová

PROGRAM HVĚZDÁRNY ŽEBRÁK LEDEN – ČERVEN 2015

LEDEN, ÚNOR

8.1. a 5.2. ASTRONOMICKÝ DEN NA HVĚZDÁRNĚ ŽEBRÁK

podrobnosti dále ve zpravodaji

BŘEZEN

5.3. ASTRONOMICKÝ DEN NA HVĚZDÁRNĚ ŽEBRÁK

podrobnosti dále ve zpravodaji

pátek 6. března od 19 hodin

PREMIÉRA: HVĚZDY JAKO HVĚZDY VE SPOLEČENSKÉM SÁLE V OLEŠNÉ

O čem zpívají přední čeští interpreti ve svých písních? Pojdte si poslechnout více o Dlouhé bílé žhnoucí kometě Leony Machálkové či Jany Kratochvílové, 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!

sobota 14. března od 20 hodin

7. HASIČSKO-MĚSTSKÝ PLES v Kulturním klubu Žebrák s účastí a za podpory Hvězdárny Žebrák, srdečně vás zveme!

středa 18. března od 19 hodin

HVĚZDY JAKO HVĚZDY V KLUBU LABE HOŘOVICE

O čem zpívají přední čeští interpreti ve svých písních? Pojdte si poslechnout více o Dlouhé bílé žhnoucí kometě Leony Machálkové či Jany Kratochvílové, 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! Po skončení pořadu bude za předpokladu bezoblačné oblohy následovat pozorování noční oblohy astronomickým dalekohledem.

pátek 20. března od 9:30 do 12:00 hodin

POZOROVÁNÍ ČÁSTEČNÉHO ZATMĚNÍ SLUNCE NA HVĚZDÁRNĚ ŽEBRÁK

Zveme vás na společné pozorování nejvýznamnějšího zatmění Slunce v České republice v letech 2011 – 2026. Měsíční kotouč zakryje až 73% disku Slunce. V 9:30 hodin bude pozorování předcházet seznámení s hlavními protagonisty úkazu – Sluncem a Měsícem.

neděle 28. března od 15 do 18 hodin

MAŠKARNÍ BÁL v Kulturním klubu Žebrák za podpory Hvězdárny Žebrák, srdečně vás zveme!

DUBEN

2.4. ASTRONOMICKÝ DEN NA HVĚZDÁRNĚ ŽEBRÁK

podrobnosti dále ve zpravodaji

neděle 12. dubna od 14 do 17 hodin

PREMIÉRA: DĚTSKÝ ASTRONOMICKÝ WORKSHOP S DÍLNÍČKAMI VE VELKÉM SÁLE KULTURNÍHO KLUBU

Zveme vás na odpoledne plné pohádek, soutěží, malování, vystřihování, sestavování souhvězdí z hvězdíček
soutěže o pohádková DVD a další dárky, zábavné odpoledne pro děti
workshop s knížkou Viktor a vesmírná dobrodružství s workshopem autorky Kláry Smolíkové
Prostě si s dětmi budeme hrát. Vstupné jako na hvězdárnu: 30,- Kč / děti 10,- Kč / rodinné vstupné 50,- Kč
Prosíme o vaši včasnou rezervaci na čísle 602 530 515!

KVĚTEN

sobota 2. května od 9 do 12 hodin

15. SPANILÁ JÍZDA MOPEDISTŮ NA NÁMĚSTÍ MĚSTA ŽEBRÁK

s pozvánkou na Hvězdárnu Žebrák

VSTUP ZDARMA!

sobota 2. května od 12,30 do 18 hodin

DEN OTEVŘENÝCH DVEŘÍ NA HVĚZDÁRNĚ ŽEBRÁK

při příležitosti 15. ročníku spanilé jízdy mopedistů.

PREMIÉRA: VÝSTAVA O SVĚTELNÉM ZNEČIŠTĚNÍ

unikátní fotografie, unikátní výstava na jeden den na hvězdárně
VSTUP ZDARMA!

7.5. ASTRONOMICKÝ DEN NA HVĚZDÁRNĚ ŽEBRÁK

podrobnosti dále ve zpravodaji

sobota 16. května od 20 hodin

PREMIÉRA: MIMOŘÁDNÁ NOČNÍ PROHLÍDKA HRADU TOČNÍK S PROMÍTÁNÍM NOČNÍ OBLOHY A POZOROVÁNÍM NOČNÍ OBLOHY DALEKOHLEDEM

Přijďte se nechat zasnout o tajů hradu, ale i astronomie, souhvězdí a vesmíru.
POZOR - akce se koná za předpokladu jakéhokoliv počasí.

středa 20. května od 19 hodin

HVĚZDY JAKO HVĚZDY MUZEU ČESKÉHO KRASU V BEROUNĚ

O čem zpívají přední čeští interpreti ve svých písních? Pojdte si poslechnout více o Dlouhé bílé žhnoucí kometě Leony Machálkové či Jany Kratochvílové, 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! Po skončení pořadu bude za předpokladu bezoblačné oblohy následovat pozorování noční oblohy astronomickým dalekohledem z ochozů Plzeňské brány.

ČERVEN

4.6. ASTRONOMICKÝ DEN NA HVĚZDÁRNĚ ŽEBRÁK

podrobnosti dále ve zpravodaji

pátek 5. června

MUZEJNÍ NOC V MUZEU ČESKÉHO KRASU V BEROUNĚ

Stanoviště Hvězdárny Žebrák bude tradičně umístěno v prostorách věže Plzeňské brány

pátek 26. června

MUZEJNÍ NOC V MUZEU ČESKÉHO KRASU V ŽEBRÁKU

Součástí akce bude i program Hvězdárny Žebrák v prostorách muzea. Čas bude upřesněn.

DÁLE PŘIPRAVUJEME:

PROMÍTÁNÍ S GRILOVÁNÍM, VÝSLAP PO STOPÁCH METEORITU ŽEBRÁK, V ZÁŘÍ NOC VĚDCŮ, DRAKIÁDU
A LAMPIONOVÝ PRŮVOD A DALŠÍ. ZMĚNA PROGRAMU VYHRAZENA, SLEDUJTE NÁŠ WEB!

NAŠE POŘADY NABÍZÍME I PRO ŠKOLY!

další podrobnosti na www.hvezdarnazebrak.cz

PŘIPRAVUJEME NOVÝ DĚTSKÝ KLUB ORION!

DALŠÍ AKTUÁLNÍ PŘIDANÉ PROGRAMY: INFORMACE SLEDUJTE NA WWW.HVEZDARNAZEBRAK.CZ ANEBY SE PŘIHLAŠTE NA FACEBOOK.

Název: Astronomie dnes // Vychází: pololetně // Místo vydávání: Žebrák, střední Čechy. Číslo: 1/2015 // Den vydání: 22.1.2015

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 Keberdla, Ervín Woller

– Všechna práva vyhrazena –