

ASTRONOMICKÉ ÚKAZY DRUHÉ POLOVINY ROKU 2009

Červenec

Venuše a **Mars** zůstávají na obloze ranní spolu s **Jupiterem**, jehož pozorovatelnost se posouvá a je už vidět většinu noci kromě večera. **Saturn** stále zdobí oblohu večerní.

Dne 4. 7. v 1 hodinu dojde ke konjunkci Venuše s otevřenou hvězdokopou Plejády, Venuše se bude 7° jižně. V pátek 10. 7. projde Mars 5° jižně od Plejád a poblíž něj se bude nacházet Venuše. Ve stejný den dojde ve 22 hodin ke konjunkci Jupiteru s Měsícem. Dne 18. 7. prochází Mars mezi Plejádami a Aldebaranem, poblíž bude svítit Měsíc a Venuše.

V sobotu 4. 7. ve 3 hodiny bude **Země** nejdále od Slunce, a to 152,1 milionu kilometru.

V červenci nastávají dvě zatmění. První, 7. 7. je **polostínové zatmění Měsíce**, které proběhne pod naším obzorem a druhé, 22. 7. **úplné zatmění Slunce** neviditelné u nás ani jako částečné.

Srpen

V srpnu nastávají nejlepší pozorovací podmínky pro **Jupiter**. Planeta je 14. 8. v opozici se Sluncem, takže je viditelná po celou noc, zatímco Saturn spatříme už jen večer nízko nad obzorem. Pozorovatelnost **Marsu** se prodlužuje, můžeme ho kromě rána spatřit také v celé druhé polovině noci. **Venuše** zůstává na obloze ranní, kde 8. srpna vystupuje 22° nad obzor, což je maximální výška této elongace.

Dne 6. 8. ve 22 hodin dojde ke konjunkci Jupiteru s Měsícem, Jupiter bude 2,5° jižně a 16. 8. ve 3 hodiny nastane konjunkce Marsu s Měsícem, Mars bude 2,6° jižně.

Maximum meteorického roje **Perseidy** nastane před půlnocí z 12. na 13. 8. Měsíc bude v poslední čtvrti, takže bude teprve vycházet. Bohužel radiant roje bude v maximu ještě poměrně nízko nad obzorem. Průměrná hodinová frekvence v maximu je 100 meteorů.

Ve čtvrtěk 6. 8. dojde k **polostínovému zatmění Měsíce**, které celé proběhne nad naším obzorem. Měsíc vstoupí do polostínu v 0 hodin 4 minuty, střed zatmění připadá na 1 hodinu 39 minut a zatmění končí ve 3 hodiny 14 minut. Polostínové zatmění je bohužel prakticky nepozorovatelné, protože pokles jasu Měsíce je nepatrný.

Září

Mars vychází pozdě večer a **Jupiter** je naopak na obloze po celou noc kromě jitra. **Venuše** zůstává na obloze ranní a její výška klesá na začátku občanského soumraku 27. 9. na 18°.

Dne 2. 9. ráno bude Venuše poblíž otevřené hvězdokopy M 44 v Raku. Téhož dne dojde ve 22 hodin ke konjunkci Jupiteru s Měsícem.

Saturnovy prstence se 4. 9. zcela uzavřou, protože jejich rovina prochází Měsí. Poté se k nám začne naklínět severní strana prstenců. Saturn bude ale v tu dobu bohužel blízko konjunkce se Sluncem, a proto bude úkaz nepozorovatelný.

Podzimní rovnodennost nastává 22. 9. ve 22 hodin 18 minut.

Říjen

Na ranní obloze můžeme pozorovat **Merkur**, **Venuši** a **Saturn**. Merkur je v největší západní elongaci 6. 10. a jedná se o jeho nejvýhodnější západní elongaci, kdy lze planetu pozorovat ráno, a to od 27. 9. do 20. 10. Na začátku občanského soumraku bude Merkur nejvýše 10,7° nad obzorem. **Mars** vychází koncem října ve 22 hodin a **Jupiter** je na obloze v první polovině noci.

Na ranní obloze nastane 8. 10. konjunkce Saturnu s Merkurem, Saturn bude 0° 19' severně, jeho konjunkce s Venuší se odehraje 13. 10., Saturn bude 0° 34' severně a 16. 10. se k této trojici planet připojí Měsíc dva dny před novem.

Dne 12. 10. v 1 hodinu nastává konjunkce Marsu s Měsícem.

Maximum meteorického roje **Orionidy** připadá na denní hodiny 22. 10. Měsíc čtyři dny po novu nebude pozorování rušit.

V neděli 25. října končí platnost středoevropského letního času (SELČ). V tento den si v 03:00 SELČ vrátíme hodinky zpět na 02:00 SEČ.

Listopad

Venuše je nízko na ranní obloze, její viditelnost v listopadu končí. Naproti tomu **Saturn** najdeme vysoko na ranní obloze spolu s **Marsem**. **Jupiter** je na obloze večerní, zapadá pozdě v noci.

Měsíc je v konjunkci s Aldebaranem 5. 11. v 1 hodinu a s Polluxem 8. 11. v 1 hodinu.

Maximum meteorického roje **Leonidy** nastává 17. 11. v denních hodinách. Měsíc v blízkosti novu nebude pozorování rušit.

Prosinec

Saturn je pozorovatelný ve druhé polovině noci, vrcholí za svítání a zdobí tedy oblohu ranní. Dne 18. 12. nastává nepříliš příznivá východní elongace **Merkuru**, při níž bude planeta pozorovatelná od 20. do 25. 12. Planeta vystoupí na konci občanského soumraku maximálně 5,2°. **Jupiter** je na obloze večerní, zapadá za astronomické noci. **Mars** je na obloze většinu noci, vychází kolem 20. hodiny.

V úterý 1. 12. prochází Mars otevřenou hvězdokopou M 44.

Dne 7. 12. ve 3 hodiny dojde ke konjunkci Marsu s Měsícem, Mars bude 6° severně a 21. 12. v 16 hodin nastane konjunkce Jupiteru s Měsícem, Jupiter bude 3,4° jižně. Konjunkce Měsíce s Aldebaranem se odehraje 29. 12. ve 21 hodin.

Z meteorických rojů budeme moci v prosinci pozorovat **Geminidy** a **Ursaminoridy**. Maximum Geminid má nastat v noci 14. 12. Měsíc v blízkosti novu nebude pozorování rušit. Průměrná hodinová frekvence v maximu je 135 meteorů. Maximum Ursaminorid by mělo nastat 23. 12. Měsíc, který bude den před první čtvrtí, zapadá před půlnocí.

Zimní slunovrat nastává 21. 12. v 18 hodin 46 minut.

Na Silvestra 31. 12. 2009 nastane částečné zatmění Měsíce. Jeho velikost bude ale pouze 0,076. Znamená to, že do stínu bude ponořeno pouze necelých osm setin měsíčního průměru.

	Časový průběh zatmění je uveden v tabulce.	
východ Měsíce		12 31 15 h 42 min
vstup Měsíce do polostínu		18h 17 min
začátek částečného zatmění		19 h 53 min
střed zatmění		20 h 23 min
konec částečného zatmění		20 h 53 min
výstup Měsíce z polostínu		22 h 28 min
západ Měsíce		01 01 09 h 34 min

Rok 2009 je bohužel na „plánované“ astronomické úkazy poměrně chudý. Pozorování planet neslibuje žádnou specialitu, spíše naopak. Podmínky pro pozorování Merkuru a Venuše jsou průměrné, pro planetu Mars v tomto roce vůbec nenastává opozice, Jupiter má poměrně nízkou deklinaci a prstence Saturnu se v září zcela uzavřou, a to naneštěstí v době, kdy bude Saturn v blízkosti konjunkce se Sluncem, takže úkaz nebude pozorovatelný. Rok 2009 nenabízí žádnou jasnou kometu, první část roku 2009 byla pro pozorování meteorických rojů nevhodná, ale od podzimu se pozorovací podmínky zlepšily. Ze 6 zatmění, která se v roce 2009 odehrají, jsou pouze 2 pozorovatelná z našeho území, a navíc se jedná pouze o jedno polostínové (takže prakticky nepozorovatelné) zatmění Měsíce a jedno částečné, jehož fáze je ale pouhých 0,076, takže zemský stín Měsíc vpravdě jen „lízne“. Nezbyvá nám tedy než čekat, že nám obloha nabídne nějakou atraktivní podívanou, kterou nelze dopředu předpovědět.

Mgr. Lenka Soumarová

ZPRAVODAJ HVĚZDÁRNY ŽEBRÁK

ASTRONOMIE

dnes

ROČNÍK XI.

ČÍSLO 2/2009

ISSN 1211-3050

ZDARMA



Vážení příznivci Hvězdárny Žebrák,

první pololetí roku 2009 bylo pro hvězdárnu opět bohaté na události i úspěchy. Nejen, že se stala plnohodnotným kolektivním členem České astronomické společnosti, připojila se k Muzejní noci a stala se i národním koordinátorem pro Českou astronomickou společnost v projektu Noci vědců. A to není zdaleka vše.

Hlavní hvězdou prvního pololetí byl bezpochyby Jonáš Kaufman, který se umístil v první desítku Astronomické olympiády. Pro Hvězdárnu Žebrák je to mimořádný úspěch zejména proto, že jde o jednoho z členů místního Astronomického kroužku, také, že Hvězdárna Žebrák je jednou z mála astronomických institucí, která své členy na olympiádu vysílá, a také, že tohoto umístění dosáhl Jonáš mezi třemi tisícovkami účastníků. Velmi gratulujeme.

Do výtvarné soutěže „Namaluj mnoho dětí ze ZŠ Žebrák. Jejich obrázky zdobily kopule. Zvítězila devítiletá Kateřina Kuncová ze na obnovených webových stránkách hvězdárny. dárků také astronomický kalendář Hvězdárův sen partnerem také v novoroční soutěži Hvězdárny.



Hvězdárnu Žebrák se zapojilo v prvním pololetí Galerii III.A. Její obrázek mj. najdete i Odměnou jí byl mimo dalších vydaný Národní knihovnou České republiky, která se stala



I další akce Hvězdárny Žebrák byly velmi úspěšné. Například dubnový 2. jarní astronomický výslap po stopách meteoritu Praskolesy odhalil mnoho historických materiálů a následně středověké pozorování dalekohledy na hradě Točnick se setkala s mimořádným ohlasem. Díky tomu bude akce na podzim zopakována a rozšířena i na zříceninu hradu Žebrák ve druhé polovině prázdnin.

Hvězdárna Žebrák vydala i pamětní razítko, které si můžete otisknout při jakémkoliv návštěvě hvězdárny. V ní se v současnosti renovuje podlaha kopule a opět vylepšuje hlavní dalekohled. Už po prázdninách budeme opět „blíže ke hvězdám“.

Astronomie ze Žebráku se ale v prvním pololetí a v Muzeu Českého krasu, kde proběhly přednášky s Pavlem Akademií věd České republiky a s meteoroložkou RNDr. Magdalenou mohli návštěvníci vystoupat na ochoz Plzeňské brány, kde na ně opět čekaly hvězdářské dalekohledy Hvězdárny Žebrák. Nejvíce jich přišlo v rámci Muzejní noci, kdy astronomové Hvězdárny Žebrák vystupovali v dobových kostýmech a prezentovali astronomii dávnověku.

Na hvězdárně se ale také slavilo. Jednak 55 let od jejího otevření a jednak 5 let od činnosti nového provozovatele Sdružení Hvězdárna Žebrák. Při 9. ročníku srazu mopedistů opět došlo na Den otevřených dveří na hvězdárně, tentokrát s nádhernou výstavou skla ateliéru WAGA a na náměstí jako dárek od Hvězdárny



prezentovala také v ZŠ Rudná při Dni země Suchanem z Astronomického ústavu Lípovou. Po skončení každé přednášky



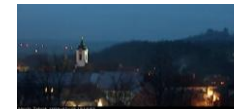
Žebrák zpívali Josef Vágnér a Dalibor Janda. Hvězdárna byla opět velmi hojně navštívena.



Nejpodstatnější událostí prvního pololetí pak bylo zprovoznění web kamery z Hvězdárny Žebrák, která snímá panorama města s dominantami – hrady Žebrák a Točnick. Její provoz slavnostně odstartoval starosta města Žebrák Mgr. Daniel Havlík. Kdykoliv se můžete na www stránky podívat. Zjistíte mj. i jaké počasí na Žebrákem vládně a zda má cenu Hvězdárnu Žebrák a pozorování dalekohledy v daný den navštívit.



Už velmi brzy bude zprovozněna i meteostanice Českého hydrometeorologického ústavu, kterou pracovníci hvězdárny ve spolupráci s městem Žebrák



vybaví čidly pro snímání teploty atd. Práce tedy rozhodně nekončí a aktivita hvězdárny se s městem, kterému i nadále patří velký dík. Mezinárodního roku astronomie. Při té příležitosti rovněž přednášky. Těšit se můžete i na středověká astronomická Drakiádu u hvězdárny, Noc vědců 2009 a další druhé poloviny roku.

a na jakou akci hvězdárny se vydat a případně co na tento zpravodaj.

Ať Vám tedy i v druhé polovině roku hvězdy jasně svítí na cestu a mnoho štěstí. To Vám přeje

Vladislav Slezák
vydavatel a jednatel Hvězdárny Žebrák

PROGRAM HVĚZDÁRNY ŽEBRÁK ČERVENEC – PROSINEC 2009

ČERVENEC + SRPEN 2009 - PRÁZDNINOVÝ PROVOZ HVĚZDÁRNY

Astronomická pozorování dalekohledy nebo další program je třeba dohodnout alespoň týden předem telefonicky na čísle 602 530 515 na kterýkoliv prázdninový den. Minimální počet zájemců o program je pět nebo dle dohody.

PRAVIDELNĚ

ASTRONOMICKÁ POZOROVÁNÍ OBLOHY

miniPLANETÁRIUM aneb umělá prohlídka noční oblohy,

Informační systém Hvězdárny Žebrák, Galerie KOPULE

každý čtvrtek na Hvězdárně Žebrák

září vždy od 20:00 do 21:00 hodin

říjen až prosinec vždy od 18:00 do 19:00 hodin

POZOR – program probíhá pouze za jasného počasí!

vstupné 15,- Kč / děti 5,- Kč / rodinné vstupné 30,- Kč

Astronomický kroužek při hvězdárně

čtvrty 3. a 17. září, 1., 16. a 29. října, 12. a 26. listopadu a 10. prosince vždy od 18 hodin, zápis 3. září

Další speciální program:

pátek 28.08.2009 od 20 hodin

ASTRONOMIE STŘEDOVĚKU NA ZŘÍCENINĚ HRADU ŽEBRÁK aneb UNIKÁTNÍ ASTRONOMICKÉ POZOROVÁNÍ OBLOHY DALEKOHLEDY

Zveme Vás na unikátní pozorování oblohy přenosnými dalekohledy z věže zříceniny hradu Žebrák v obci Točnick.

Pozorování bude doplněno středověkým vyprávěním o astronomii, souhvězdích a vesmíru.

Navazujeme tak na mimořádně úspěšnou akci na Točnicku v prvním pololetí!

Akce se koná za předpokladu jasné oblohy a příznivého počasí.

pátek 25.09.2009 od 20 hodin

NOC VĚDCŮ 2009 NA HVĚZDÁRNĚ ŽEBRÁK

Hvězdárna Žebrák se stala pro rok 2009 za Českou astronomickou společnost hlavním českým koordinátorem

Noci vědců. Při té příležitosti připravila prohlídky hvězdárny spojené s pozorováním dalekohledy,

informace o dopadových místech meteoritu Žebrák - Praskolesy, miniPlanetárium,

přednášky Hvězdné nebe pod mikroskopem a Nové tisíciletí a všechno jinak - pokrok vědy ve všech oborech za

posledních 40 let, astronomickou soutěž a anketu. To vše ve spojitosti s Mezinárodním rokem astronomie.

Dozvíte se i informace o stavbě dalekohledu, informace z EU, získáte speciální letáky hvězdárny k Noci vědců,

Zahrážete si interaktivní hru s modelem sluneční soustavy v areálu hvězdárny,

zažijete vědecké pokusy s optikou, a prezentovat budeme i evropskou hymnu v hudební produkci Josefa Vágnera -

Song Of Joy – jako dárek návštěvníkům.

Vstup na tuto akci je ZDARMA, akce probíhá za každého počasí do pravé půlnoci.

neděle 04. – 10.10.2009

SVĚTOVÝ KOSMICKÝ TÝDEN

Také Hvězdárna Žebrák se připojuje ke Světovému kosmickému týdnu!

Ve čtvrtek 8. října v 19 hodin připravujeme pro příznivce kosmonautiky speciální program

a srdečně vás zveme! Vaším průvodcem kosmonautikou vám bude Ervín Woller z Hvězdárny Žebrák!

neděle 11.10.2009 od 10 hodin

DRAKIÁDA U HVĚZDÁRNY ŽEBRÁK SPOJENÁ S POZOROVÁNÍM SLUNCE

Draka je možné přinést vlastního anebo zakoupit na Hvězdárně za 50,- Kč.

Startovní činí cenu dětského vstupného, tedy 10,- Kč.

pátek 16.10.2009 od 18 hodin

ASTRONOMIE STŘEDOVĚKU NA HRADĚ TOČNÍK aneb UNIKÁTNÍ ASTRONOMICKÉ POZOROVÁNÍ OBLOHY DALEKOHLEDY

Zveme Vás na unikátní pozorování oblohy přenosnými dalekohledy z nádvoří hradu Točnick!

Pozorování bude doplněno středověkým vyprávěním o astronomii, souhvězdích a vesmíru.

Navazujeme tak na mimořádně úspěšnou akci na hradě Sovince na Moravě

a na pozorování na Točnicku v prvním pololetí!

Akce se koná za předpokladu jasné oblohy a příznivého počasí.

MEZINÁRODNÍ ROK ASTRONOMIE 2009

V červenci 2003 Mezinárodní astronomická unie (IAU) na svém valném shromáždění v Sydney jednomyslně odhlasovala rezoluci, v níž požádala OSN o vyhlášení roku 2009 Mezinárodním rokem astronomie (International Year of Astronomy 2009 - IYA 2009).

V říjnu 2005 tuto žádost podpořilo UNESCO a dne 20. prosince 2007 vyhlásilo rok 2009 Mezinárodním rokem astronomie Valné shromáždění OSN. Mezinárodní rok astronomie je organizován při příležitosti 400. výročí prvního astronomického pozorování pomocí dalekohledu, které provedl Galileo Galilei.

Jedná se o celosvětovou připomínku astronomie a jejího příspěví k rozvoji společnosti a kultury, se silným důrazem na vzdělávání a zapojení veřejnosti. Akce Mezinárodního roku astronomie budou probíhat na globální, národní a regionální úrovni v průběhu celého roku 2009 samozřejmě i na Hvězdárně Žebrák, která se do IYA 2009 rovněž aktivně zapojila.

čtvrtek 29.10.2009

od 19 hodin přednáška Co je astronomie od 20 hodin přednáška Kdo vynalezl dalekohled

Přednášky proběhnou v přednáškové místnosti Hvězdárny Žebrák



CYKLUS PŘEDNÁŠEK HVĚZDÁRNY ŽEBRÁK V MUZEU ČESKÉHO KRASU V BEROUNĚ

úterý 15.09. od 19 hodin

PREZENTACE IYA 2009 - CO JE TO ASTRONOMIE?

Zajímavé povídání o astronomii.

Po skončení přednášky pozorování oblohy z Plzeňské brány dalekohledy Hvězdárny Žebrák.

úterý 10.11. od 19 hodin

PREZENTACE IYA 2009 - KDO SKUTEČNĚ VYNALEZL DALEKOHLED?

Zajímavé povídání o vynálezcích dalekohledu a jeho využití v astronomii.

Po skončení přednášky pozorování oblohy z Plzeňské brány dalekohledy Hvězdárny Žebrák.

Další informace objevíte na www.hvezdarnazebrak.wz.cz anebo ve vašem mailu, pokud si odběr zpráv zdarma u nás objednáte.

ZMĚNA PROGRAMU VYHRAZENA

Partnerem Hvězdárny Žebrák je



BIOS Dobříš, s.r.o.

Název: Astronomie dnes – Vychází: pololetně – Místo vydávání: Žebrák – střední Čechy – Číslo: 2/2009 – Den vydání: 20.července 2009
– 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 – Všechna práva vyhrazena –