

Kosmické události od 1. března do 30. dubna 2015

04. 3.	20 h	Venuše v těsné konjunkci s Uranem (Venuše 0,1° jižně; úkaz nastává nad naším obzorem)
05. 3.	19 h	Měsíc v úplňku (19:04)
11. 3.	17 h	Mars v konjunkci s Uranem (Uran 0,3° severně)
12. 3.	11 h	Měsíc v konjunkci se Saturnem (Měsíc 1,5° severně)
13. 3.	19 h	Měsíc v poslední čtvrti (18:47)
20. 3.	11 h	Měsíc v novu (10:36); úplné zatmění Slunce, u nás pozorovatelné jako částečné
20. 3.	24 h	začátek astronomického jara, jarní rovnodennost (23:44)
22. 3.	01 h	Měsíc v konjunkci s Marsem (Měsíc 1,7° jižně)
22. 3.	24 h	Měsíc v konjunkci s Venuší (Měsíc 3,5° jižně; seskupení Měsíce, Venuše a Marsu pozorovatelné večer nízko nad západním obzorem)
27. 3.	09 h	Měsíc v první čtvrti (8:42)
04. 4.	14 h	Měsíc v úplňku (14:05); úplné zatmění Měsíce, u nás nepozorovatelné
08. 4.	16 h	Měsíc v konjunkci se Saturnem (Měsíc 1,6° severně; Měsíc v blízkosti Saturnu pozorovatelný 8. a 9. 4.)
12. 4.	06 h	Měsíc v poslední čtvrti (5:44)
18. 4.	21 h	Měsíc v novu (20:56)
19. 4.	16 h	Měsíc v konjunkci s Merkurem (Měsíc 4,0° jižně; za příznivých podmínek pozorovatelný srpek Měsíce v blízkosti Merkuru a Marsu v červácích velmi nízko nad západním obzorem)
21. 4.	23 h	Měsíc v konjunkci s Venuší (Měsíc 7,4° jižně; seskupení Měsíce, Venuše a Aldebaranu (α Tau) večer na západě)
23. 4.	01 h	Merkur v konjunkci s Marsem (Merkur 1,3° severně; přiblížení planet pozorovatelné třídrem ve večerních červácích)
23. 4.	02 h	maximum meteorického roje Lyrid
26. 4.	02 h	Měsíc v první čtvrti (1:54)
26. 4.	16 h	Měsíc v konjunkci s Jupiterem (Měsíc 5,8° jižně)

Časové údaje jsou v březnu v SEČ, v dubnu v SELČ.

Zdroje: [1] Rozeňhal, J. aj. *Hvězdářská ročenka 2015*, HaP Praha, Praha, 2014

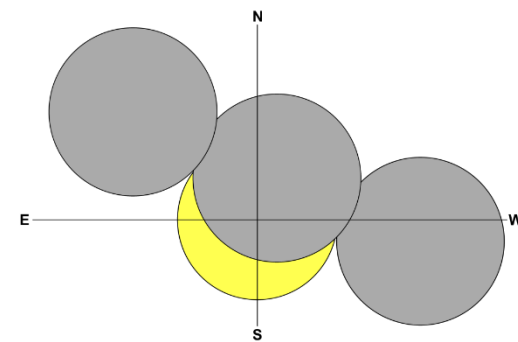
Měsíčník vydává jako informační leták Hvězdárna a planetárium v Hradci Králové

Adresa: Zámeček 456, 500 08 Hradec Králové, tel. 495 264 087, fax 495 267 952

Internet: <http://www.astrohk.cz>, e-mail: astrohk@astrohk.cz

HVĚZDÁRNA
A PLANETÁRIUM
v Hradci Králové

MĚSÍČNÍK



3-4

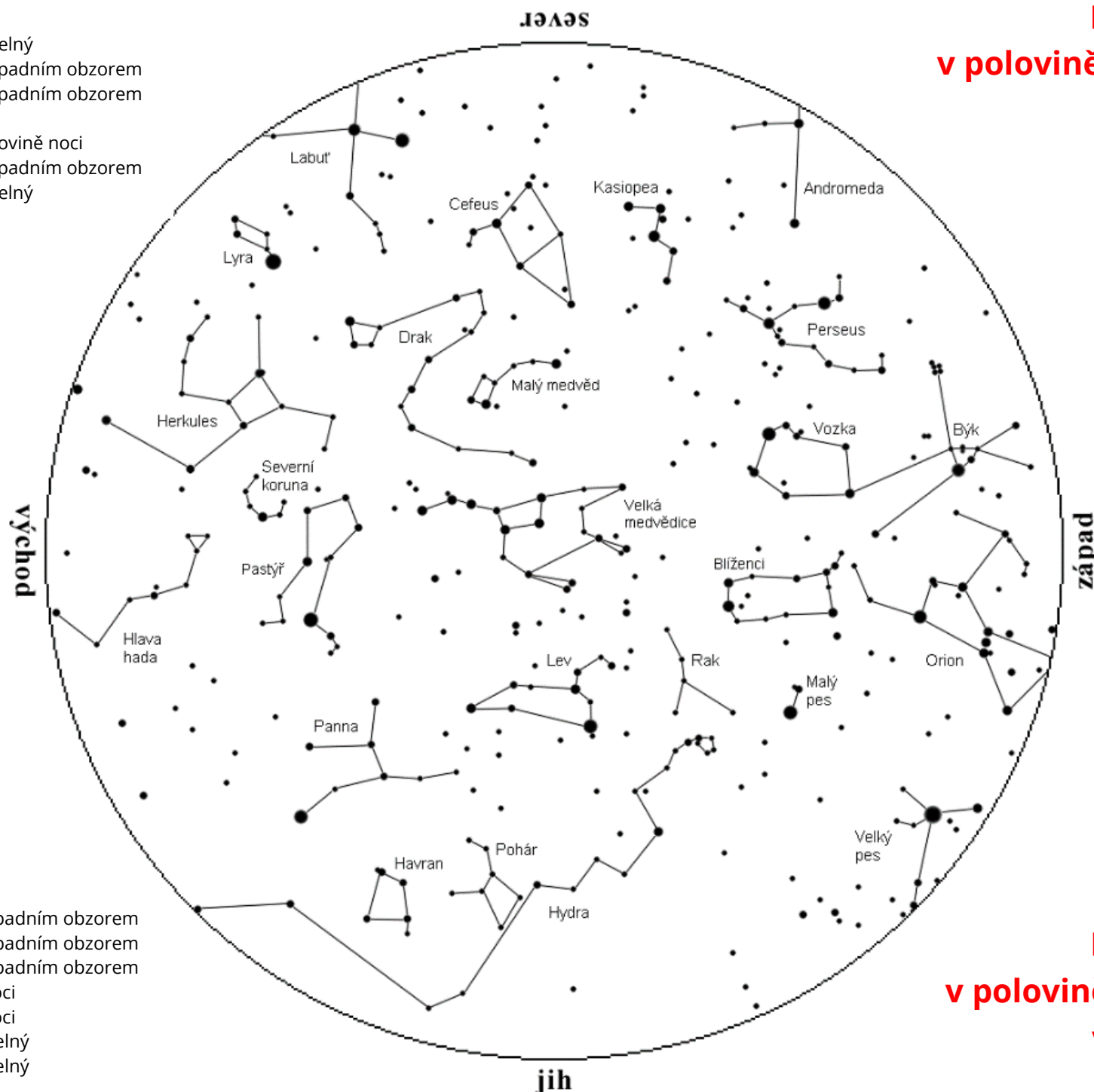
2015

Březen 2015

Merkur	nepozorovatelný
Venuše	večer nad západním obzorem
Mars	večer nad západním obzorem
Jupiter	po celou noc
Saturn	ve druhé polovině noci
Uran	večer nad západním obzorem
Neptun	nepozorovatelný

Duben 2015

Merkur	večer nad západním obzorem
Venuše	večer nad západním obzorem
Mars	večer nad západním obzorem
Jupiter	po většinu noci
Saturn	po většinu noci
Uran	nepozorovatelný
Neptun	nepozorovatelný



Noční obloha
v polovině března 2015
ve 22:00 SEČ

Noční obloha
v polovině dubna 2015
ve 22:00 SELČ

program Hvězdárny a planetária v Hradci Králové březen + duben 2015

POZOROVÁNÍ SLUNCE

Projekce Slunce dalekohledem, sluneční skvrny, protuberance, informace o sluneční aktivitě. Při nepříznivém počasí ze záznamu (délka programu 60 minut).

soboty v 15:00
(hvězdárna)

MĚSÍC U KREJČÍHO

Astronomická pohádka, souhvězdí a virtuální vesmír v digitálním planetáriu, interaktivní expozice v planetáriu a na hvězdárně, prohlídka dalekohledů, při jasné obloze pozorování Slunce (délka programu 90 minut).

soboty v 16:00
(digitální planetárium a hvězdárna)

HLEDÁNÍ ŽIVOTA

Celooblohová digitální show o životě na Zemi a ve vesmíru. Hvězdná obloha v digitálním planetáriu, krátký průlet virtuálního vesmírem, prohlídka interaktivní expozice v budově nového planetária (délka programu 70 minut).

středy, čtvrtky, pátky a soboty v 19:00
(digitální planetárium)

VEČERNÍ PROGRAM

Pořad moderovaný odborníkem – hvězdná obloha a virtuální vesmír v digitálním planetáriu, aktuální informace z astronomie a kosmonautiky. (délka programu 70 minut)

středy, čtvrtky, pátky a soboty ve 20:30
(digitální planetárium)

VEČERNÍ POZOROVÁNÍ

Pozorování zajímavých objektů večerní oblohy dalekohledy v kupoli a na terase hvězdárny. Při nepříznivém počasí hvězdná obloha v historickém malém Zeissově planetáriu (délka programu 45 minut).

středy, čtvrtky, pátky a soboty ve 21:45
(hvězdárna)

PŘEDNÁŠKY

Planeta dopravy

Transsibiřská magistrála – Řízení železničního provozu přednáší: Ing. Jan Marek a Ing. Vít Javůrek – Sdružení pro elektrickou trakci

sobota 7. března v 17:00

Světlo je život

aneb Bez fotosyntézy to (ne)jde – přednáší: Mgr. Vladimír Socha – HPHK

sobota 21. března v 17:00

Světlo je život

Fotosyntéza je biochemický proces, při kterém organizmy se zelení listovou (chlorofylem) přeměňují energii světelného záření na energii chemických vazeb. Zelené rostliny a sinice tak vyrábějí organické látky a kyslík, bez kterého bychom nemohli žít. Právě tento proces je zcela klíčový pro výskyt složitějšího života na povrchu Země a naše existence je bez něho prakticky nemyslitelná. Přesto se o fotosyntéze a souvisejících proměnách zemské atmosféry v průběhu jejího vývoje dosud leccos podstatného neví. Teprve v posledních desetiletích umožnila význam fotosyntézy a dlouhodobé proměny ve složení a podobě atmosféry v dávných dějinách Země prozkoumat moderní věda. Postupně tak odkrýváme dávný příběh našeho ovzduší, který je mnohem spletitější, než bychom mohli očekávat. Jak asi vypadala obloha před miliardami let? Podobala se dnešnímu nebi na Marsu? Kdy se v naší dávné atmosféře drasticky zvýšil obsah kyslíku a které organizmy za to zaplatily okamžitým vyhynutím? V kterých klíčových okamžicích dějin života na Zemi fotosyntéza téměř ustala a jak se potom ekosystémy vzpamatovaly? Může se některý z dnešních organismů obejít bez fotosyntézy? A jak se s přerušením fotosyntetické asimilace v období tzv. „nukleární zimy“ po dopadu velkého asteroidu na konci druhohorní éry vyrovnaly tehdejší rostliny a živočichové? O tom všem a mnohém dalším se dozvíte z přednášky, která se koná v kinosále hvězdárny 21. března.

Vladimír Socha



Modrá obloha a zelené rostliny – právě těmito barvami je typická atmosféra naší planety a vegetační pokryv velké části jejího povrchu. Nebylo tomu tak ale vždy...

Gruzie - s batohem na zádech

kavkazský trek a turistické zajímavosti Gruzie přednáší: PhDr. Ivo Králíček – PŘF UHK a Biskupské gymnázium HK

sobota 18. dubna v 17:00

Spektrum

za všechno, co o vesmíru víme, vděčíme světlu – přednáší: Mgr. Jan Veselý - HPHK

sobota 25. dubna v 17:00

VÝSTAVY

elektrická trakce nejen v městské hromadné dopravě u nás i v Evropě připravilo: Sdružení pro elektrickou trakci

pracovní dny 9 – 12 a 13 – 15 h; při programech: středy až soboty ve 21:45 h

Planeta dopravy

zatmění, zákryty a zajímavé dění na obloze v roce 2015 autoři: Pavel Kabrhel a Jan Veselý

MIMOŘÁDNÉ POZOROVÁNÍ

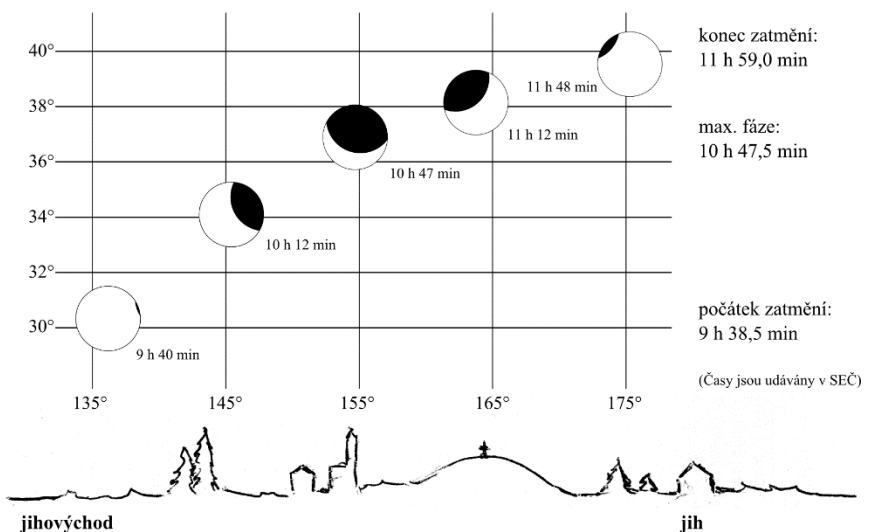
Částečné Zatmění Slunce (73%)

Pozorování pomocí dalekohledů na terase a v jižní kupoli hvězdárny. Přednáška o úkazu a internetový přenos z jiných míst, kde je zatmění pozorovatelné jako částečné či úplné. Při nepříznivém počasí pouze program v kinosále.

pátek 20. března 9:30 – 12:00

(hvězdárna)

Částečné zatmění Slunce 20. 3. 2015



Letošní jarní rovnodennost je ozdobena zatměním Slunce. Pás totality, tedy území, z něž je zatmění pozorovatelné jako úplné, se táhne severním Atlantikem a Severním ledovým oceánem. Pro pozorování z pevniny se v této oblasti nabízejí jen některá souostroví – Faerské ostrovy a Špicberky. Z našeho území budeme 20. března 2015 moci pozorovat částečné zatmění. V Hradci Králové úkaz začíná v 9:39 SEČ a končí v 11:59 SEČ. Měsíc u nás v 10:47 SEČ zakryje 73,4 % slunečního kotouče.

Při pozorování Slunce je třeba si chránit zrak – české normy předepisují filtr odpovídající filtru na sváření minimálně č. 12, pro pohodlné pozorování Slunce doporučujeme č. 14 (čím vyšší číslo, tím tmavší filtr). Nikdy nepozorujte Slunce dalekohledem přímo bez filtru, hrozí ztráta zraku!

Hvězdárna a planetárium v Hradci Králové pořádá 20. března od 9:30 do 12:00 mimořádné pozorování tohoto úkazu. Za jasné oblohy budeme promítat Slunce pomocí dalekohledů v kupoli a na terase hvězdárny. Při nepříznivém počasí bude probíhat program pouze v kinosále - pokusíme se například o online přenos zatmění Slunce z míst s případným lepším počasím a také z míst, kde je zatmění pozorovatelné jako úplné.

Následující zatmění, pozorovatelné z našeho území alespoň jako částečné, nastane 10. června 2021. Dvacátá léta tohoto století budou na zatmění viditelná od nás bohatá. Další zatmění Slunce uvidíme v letech 2022, 2025, 2026, 2027 a 2029. Naopak mezi lety 2039 a 2048 žádné od nás pozorovatelné zatmění Slunce nenastane. Všechna tato zatmění však uvidíme jen jako částečná. Poslední zatmění Slunce pozorovatelné od nás v tomto století nastane 23. 7. 2093 a bude prstencové. Na úplné zatmění Slunce se ale můžeme těšit až 7. října 2135 – to bude pás totality procházet například přes Liberec, Hradec Králové a Ostravu.

Jan Veselý

Mezinárodní rok světla

Rok 2015 byl vyhlášen Mezinárodním rokem světla. Ačkoli si jej uzurpují především producenti světelného znečištění, hlásí se k němu i astronomická komunita. Proto jsme připravili volnou sérii přednášek tematicky souvisejících s rokem světla. První z nich je březnová přednáška Světlo je život, následuje v dubnu přednáška Spektrum, na níž zjistíme, že za všechno, co víme o vesmíru, vděčíme světlu. Následovat budou například přednášky právě o světelném znečištění či o laserových technologiích.